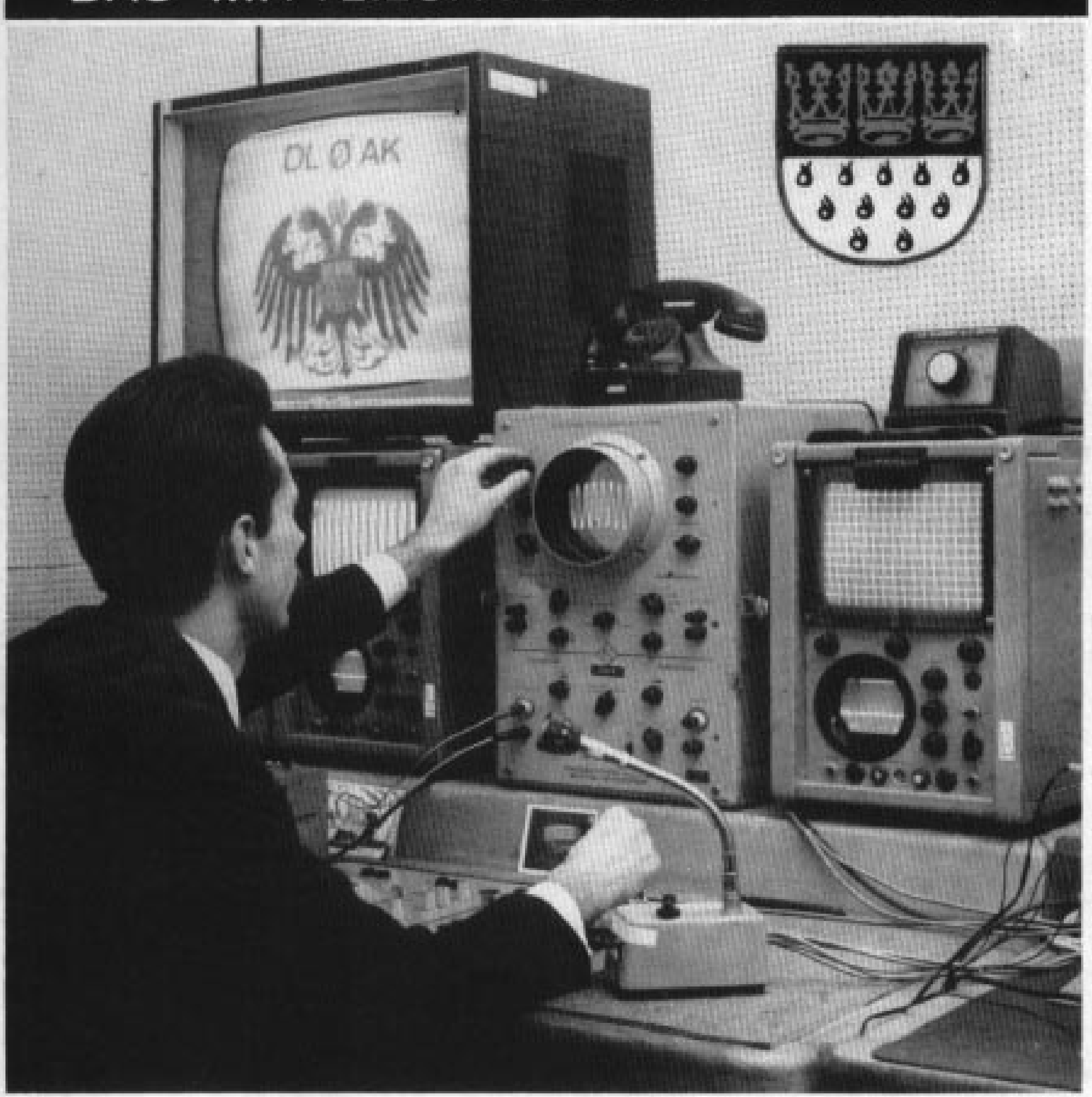
DER TV AMATEUR

DAS MITTEILUNGSBLATT DER AGAF



10. Jahrgang März 1978 Heft 29

Aktuelle Anschrift

AGAF-Geschäftsstelle

Berghofer Str. 201
44269 Dortmund

Tel: (0231) 48 99 01, 48 07 30
Fax: (0231) 48 99 02, 48 69 89
E-Mail: Heinz.Venhaus@Hagen.de

DER TV-AMATEUR

Der TV-AMATEUR ist das Informationsorgan der Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen. Es erscheint mehrmals im Jahr in zwangloser Folge. Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten. Die Verantwortung für den Inhalt der Beiträge liegt bei den Verfassern. Sie erklären sich mit einer redaktionellen Bearbeitung einverstanden. Sämtliche Veröffentlichungen erfolgen ohne Rücksichtnahme auf einen eventuellen Patentschutz. Bei Erwerb, Errichtung und Betrieb von Empfängern, Sendern und anderen Funkanlagen sind die geltenden gesetzlichen und postalischen Bestimmungen zu beachten.

Auflage: 750

Redaktion und Anzeigenverwaltung:
Diethelm E. Wunderlich, DB1QZ
Ebelstraße 38
D-4250 Bottrop
Tel. (0 20 41) 6 34 45 qth
Tel. (02 09) 3 66 30 26 qrl

Druck, Herstellung und Vertrieb:
Postberg Druck GmbH
Kirchhellener Straße 9
D-4250 Bottrop
Tel. (0 20 41) 2 30 01

Konten der Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen:
Postscheckkonto Dortmund
84028-463, BLZ 44010046
Sparkasse Siegen 30338891,
BLZ 46050001

Mitgliedsbeitrag für das Jahr 1978 15,— DM.

Inhalt

Seite

AGAF

TOP-TEAM

ARBEITSGEMEINSCHAFT AMATEURFUNKFERNSEHEN



Redaktionsleitung „Der TV-AMATEUR", AGAF-Diplome
DB1QZ, Diethelm E. Wunderlich, Ebelstr. 38, D-4250 Bottrop, Tel. (0 20 41) 6 34 45

Herstellung „Der TV-AMATEUR"
DB2QY, Wilhelm Postberg, Hans-Böckler-Str. 19, D-4250 Bottrop, Tel. (0 20 41) 2 30 02

EDV-Mitgliederkartei
DB3JV, Manfred Siepe, Dorpmüllerstr. 10, D-5600 Wuppertal 1, Tel. (02 02) 42 56 87

AGAF-Videofilm-Wettbewerb
DB4ON, Benno Hargarten, Wilkenburgerstr. 30, D-3000 Hannover 81, Tel. (05 11) 168 9145

ATV-Line-Test-Koordination, Kontakte BPM
DC1DS, Gerd Delbeck, Singschwanenweg 7, D-4600 Dortmund 30, Tel. (0 23 04) 6 73 63

Stellvertretende Leitung der AGAF
DC4HV, Dietrich E. Bieder, Neutrauplingerstr. 17, D-8400 Regensburg, Tel. (0 94 01) 39 38

Leitung der AGAF, Technische Beratung, Planung ATV-Umsetzer, Kontakte DARC
DC6MR, Heinz Venhaus, Schübbestr. 2, D-4600 Dortmund-Berghofen, Tel. (02 31) 48 07 30

Kasse, Mitgliederkartei
DC8JO, Wilhelm Kreutz, Sohlbacherstr. 138, D-5900 Siegen 21

Platinenentwurf
DC8VJ, Dietmar Ehrenheim, Jahnstr. 142, D-4619 Bergkamen-Heil, Tel. (0 23 06) 8 00 93

A5-Beobachtungen
DC9GB, Gerd Kirrmann, Hornisgrindestr. 11, D-7640 Kehl, Tel. (0 78 51) 7 12 28

A5/F3-Contestauswertung
DF1QX, Gerrit v. Majewski, Postfach 810 413, D-3000 Hannover 81, Tel. (05 11) 75 73 21

IATV-Contestauswertung, Bauelemente
DF2SS, Volkmar Junge, Ahornweg 6, D-7906 Blaustein-Wippingen, Tel. (0 73 04) 26 75

ATV-Literaturspiegel, Kontakte DAFG
DJ1KF, Manfred N. May, Herrenstr. 56, D-5014 Kerpen-Sindorf, Tel. (0 22 73) 5 32 22

Information, Hefteversand
DK3AK, Siegmar Krause, Wieserweg 20, D-5982 Neuenrade, Tel. (0 23 92) 6 11 43

TV-DX
Rijn J. Muntjewerff, Hobrederweg 25, NL-1451 Beemster, Holland, Tel. (0 29 98) 30 84

VORWORT

Liebe Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen,

der TV-AMATEUR zeigt sich Ihnen nun in einer gänzlich neuen Aufmachung. Gefällt Sie Ihnen? Wir sind auf Ihre Meinung, egal ob positiv oder negativ, schon sehr gespannt und freuen uns über jede konstruktive Kritik. Wenn Ihre jetzige Mitarbeit weiterhin so anhält, besteht die berechtigte Aussicht, das nächste Heft pünktlich, das heißt in drei Monaten, erscheinen zu lassen. Vier Hefte pro Jahr sollte unser gemeinsames Ziel sein.

Es läßt sich erreichen, vorausgesetzt, die Finanzierung ist gewährleistet. Die höheren Druckkosten können wir abfangen, wenn wir alle regelmäßig unseren Mitgliedsbeitrag bezahlen. Die Erfahrung hat gezeigt, daß die aktivsten Mitarbeiter als erste ihren Beitrag, oft zusammen mit einer zusätzlichen Spende, überweisen. Daher werden jetzt auch für niemanden mehr Extrawürste gebraten! Das nächste Heft erhalten Sie nur, wenn Sie Ihren Mitgliedsbeitrag für 1978 bezahlt haben (15,00 DM). Zu Ihrer Erleichterung haben wir eine Zahlkarte beigefügt. Noch bequemer haben Sie es natürlich, wenn Sie die ebenfalls beigelegte Einzugsermächtigung an unseren Finanzminister Wilhelm Kreutz, DC8JO, schicken. Dadurch sichern Sie sich den Bezug des TV-AMATEUR auch für die kommenden Jahre.

vy 73

Diethelm E. Wunderlich, DB1QZ

Zum Titelbild:

ATV „HISTORISCH"

Das Titelbild zeigt Horst Lamk, DC6IA, als OP an der Station DLØAK im Abendgymnasium Köln-Nippes. Das war im Sommer 1967. Im Jahr darauf, am 15. 11. 1968, wurde die Arbeitsgemeinschaft Amateurfunkfernsehen gegründet. Aber schon viel früher wurde ATV gemacht! So referierte z. B. am 17. 4. 1955 Erich Reimann, DL1SJ, auf einer Distriktsversammlung auf dem Jakobsberg an der Porta Westfalica über seinen ATV-Sender.

Sicherlich gibt es noch länger zurückliegende ATV-Aktivitäten. Aber wer weiß davon? Bitte teilen Sie Ihre Kenntnisse über Erstverbindungen, Reichweitenrekorde und andere Marksteine in der Geschichte des ATV-Wesens der Redaktion des TV-AMATEUR zur Erstellung einer Dokumentation mit. Noch haben wir die Möglichkeit, diese Daten zu sammeln und der Nachwelt zu erhalten. Helfen Sie dabei mit!

DB1QZ

Ergebnisliste des 10. A5/F3-Kontestes vom 11. 12.1977

A5/F3-Kontestauswerter:

Gerrit v. Majewski, DF 1 QX, Postfach 810 413, 3000 Hannover 81

Platz / Call / QTH-Kenner / QTH / Leistung / Punkte / ODX

Sektion A: (95 Teilnehmer, 22 Logeinsendungen)

Platz	Call	QTH-Kenner	QTH	Leistung	Punkte	ODX
1.	DL 1 LS	EJ 44 e	Heidelberg	40 W	943	132 km
2.	DC 6 VY	EM 64 b	Bad Oeynhausen 9	40 W	529	88 km
3.	DJ 7 HY	DM 7Ø j	Lengerich	40 W	434.5	85 km
4.	DB 4 BX	EM 22 d	Diepholz 3	25 W	405.5	68 km
4.	DK Ø BZ	EM 7Ø e	Hildesheim	40 W	405.5	46 km
6.	DC 2 FF	EK 72 d	Flörsheim 2	40 W	376	84 km
7.	DK 8 TE	EI 8Ø e	Biberach 2	15 W	373	55 km
8.	DL 9 UC	EL 41 c	Meschede 3	50 W	360	85 km
9.	DC 6 CF	DN 58 d	Holtland	8 W	342	69 km
10.	DK 2 DB	EI Ø3 g	Karlsruhe 41	50 W	326	60 km
11.	DB 5 BB	DN 77 c	Papenburg 2	30 W	204	42 km
12.	DC 3 ME	FI 69 a	Ismaning	3 W	196	37 km
13.	DJ 8 EW	FI 6Ø j	Erding	30 W	172	49 km
14.	DK 1 AQ	EM 73 d	Bielefeld 17	15 W	156.5	26 km
15.	DL 2 DW	FI 57 f	München 70	60 W	143	55 km
16.	DK 7 SN	FI 41 g	Ulm	10 W	125.5	47 km
16.	DJ 6 TE	FI 41 g	Ulm	10 W	125.5	47 km
18.	DJ 5 KU	FH Ø9 e	Holzkirchen	10 W	114	54 km
19.	DF 2 SS	EI 5Ø g	Wippingen	5 W	107	47 km
20.	DF 7 XS	EM 73 a	Bielefeld 16	50 W	99	25 km
21.	DC 8 PW	FI 68 e	München 60	40 W	36.5	25 km
22.	DF 1 QX	EM 55 j	Minden	300mW	13	13 km

Sektion B: (5 Teilnehmer, 3 Logeinsendungen)

Platz	Call	QTH-Kenner	QTH	Leistung	Punkte	ODX
1.	DC 2 FF	EK 72 d	Flörsheim 2	40 W	112	38 km
2.	DC 6 VY	EM 64 b	Bad Oeynhausen 9	50 W	108	54 km
2.	DB 4 BX	EM 22 d	Diepholz 3	15 W	108	54 km

Sektion C: (3 Logeinsendungen)

Platz	Call	QTH-Kenner	QTH	Leistung	Punkte	ODX
1.	DD 2 ER	DL 44 h	Moers 1		242	33 km
2.	DB 1 QZ	DL 35 d	Bottrop		12	6 km
2.	DC 1 SK	FI 41 g	Ulm		12	3 km

Die AGAF dankt allen Logeinsendern für die Beteiligung. Durch breitere Information vor dem Kontest waren sehr viele Neulinge dabei. Voraussichtlich zum **nächsten A5/F3-Kontest am 11. Juni 1978** wird die neue Ausschreibung fertig sein, die viele Unklarheiten beseitigen wird. Vor allen Dingen die Punktbewertung wird neu eingeteilt.

OM's — SEID AKTIV ! VERTEIDIGT UNSERE BÄNDER !!!

Relais und Transponder, ATV und SATV.

Prof. Dr.-Ing. Erich Vogelsang, DJ2IM, Victor-Gollancz-Str. 19, 5170 Jülich

Das von DC6MR entwickelte SATV und die von mir propagierten Daten für ATV-Relais haben das von uns erhoffte große Echo gefunden. Es ist nun an der Zeit, den augenblicklichen Stand der Technik kritisch zu beurteilen.

Vergleich Relais - Transponder

ATV-Relais sind Relaisfunkstellen ausschließlich für die Betriebsart ATV nach der üblichen CCIR-Norm. Da die Durchschaltung vom Empfänger zum Sender auf der Video- bzw. NF-Ebene erfolgt, sind andere Betriebsarten nicht möglich. Dagegen bieten sich keine großen Schwierigkeiten bei der Regenerierung unsauberer Empfangssignale und der Aussendung von Zusatzsignalen, zum Beispiel Einblendung des Rufzeichens in Bild und Ton.

SATV-Transponder demodulieren das empfangene Signal nicht, sondern schalten es auf der HF- bzw. ZF-Ebene vom Empfänger zum Sender durch. Sie sind damit praktisch auch für alle anderen Betriebsarten wie SSB, FM, RTTY und SSTV geeignet. Wegen der großen übertragbaren Bandbreite von etwa 1 MHz ist die Benutzung schmalbandiger Betriebsarten aber nicht sehr effektiv, so daß sie — abgesehen von gelegentlichen Versuchen — ausschließlich für SATV Verwendung finden sollten.

Sowohl ATV-Relais als auch SATV-Transponder haben die Hauptaufgabe, ATV auch den Amateuren zu ermöglichen, denen wegen ihrer hoffnungslosen Wohnlage die Errichtung einer ATV-Station bisher sinnlos erschien. Daß Stationen, die auch auf direktem Wege ATV-Erfolge verbuchen können, nun durch Relais bzw. Transponder eine größere Reichweite erzielen können, ist ein schöner Nebeneffekt, sollte aber nicht der Hauptgrund für die Errichtung solcher Anlagen sein.

Frequenzen für Ein- und Ausgabe

Für ATV und SATV stehen zur Zeit die Bänder 70 cm und 24 cm zur Verfügung. Während im 70 cm-Band nur ein einziger ATV-Kanal existiert, der zudem noch mit anderen Betriebsarten geteilt werden muß, sind auf dem 24 cm-Band laut genehmigtem Bandplan mehrere Kanäle vorgesehen. Deshalb wird sich bei zunehmender Aktivität ATV in Zukunft immer mehr auf das 24 cm-Band verlagern, selbstverständlich unter Beibehaltung des 70 cm-Bandes. Die bei Benutzung beider Bänder möglichen drei Relais- bzw. Transpondertypen sind in Tabelle 1 einander gegenüber gestellt.

Tabelle 1:

Trägerfrequenzen in MHz für ATV-Relais und SATV-Transponder (Tonträger entfällt bei Transponder)

Umsetzung	Eingabe		Ausgabe		Aufwand für Relaisbenutzer	
	Bild	Ton	Bild	Ton	Sender	Empfänger
24 cm - 24 cm	1252,5	1255	1285,5	1291	groß	mittel bis gering
70 cm - 24 cm	434,25	439,75	1285,5	1291	mittel	mittel bis gering
24 cm - 70 cm	1252,5	1258	434,25	439,75	groß	gering
			+ Versatz			

Ein Relais, das ausschließlich im 24 cm-Band arbeitet, dürfte von der Störfreiheit her optimal sein. Es erfordert aber nicht nur einen hohen Aufwand für den Relaisbenutzer, sondern vor allem auch für den Relaiserbauer wegen des im Vergleich zur übertragenen Bandbreite geringen Abstandes von Sende- und Empfangsfrequenzen. Bis zur Lösung der damit zusammenhängenden Probleme werden die meisten Relais wohl für Eingabe und Ausgabe unterschiedliche Bänder benutzen.

Anscheinend werden zur Zeit bevorzugt Relais und Transponder mit der Eingabe auf 24 cm und der Ausgabe auf 70 cm aufgebaut. Als Vorteil erscheint hier der geringe Aufwand für reine Empfangsstationen. Demgegenüber steht der große Aufwand für den zum Arbeiten über das Relais notwendigen 24 cm-Sender, allein schon wegen der noch notwendigen Röhrenendstufe. Diese Umsetzung von 24 cm auf 70 cm wird somit als Folge einen mehr rundspruchähnlichen Charakter annehmen. Viele Empfangsstationen werden die QSO's weniger Sendestationen mitverfolgen, ohne selbst sendemäßig QRV zu sein.

Die Umsetzung von 70 cm auf 24 cm erfordert für den Relaisbenutzer einen 70 cm-Sender, der nicht so aufwendig wie ein 24 cm-Sender ist, zumal fertige transistorisierte Endstufen käuflich zu erwerben sind. Der Aufwand auf der Empfangsseite ist ebenfalls relativ gering und durchaus mit dem eines 70 cm-Empfängers zu vergleichen, da Antennen und Konverter für 24 cm inzwischen auch angeboten werden. Das Verhältnis der sendemäßig betriebsbereiten Stationen zu den reinen Empfangsstationen dürfte bei diesem Relais- bzw. TransponderTyp wohl größer sein als bei dem davor genannten Typ.

Es erscheint sinnvoll, alle drei Umsetzungsarten nebeneinander zu erproben und keine zu vernachlässigen. Das entspricht dem experimentellen Charakter des Amateurfunks und führt zu Erfahrungen, aufgrund derer die verschiedenen Konzepte miteinander verglichen werden können.

Vergleich ATV-SATV

Die Tabelle 2 liefert einen Vergleich von ATV und SATV.

Bedingt durch die geringere Bandbreite von SATV entsteht ein Gewinn gegenüber ATV nach CCIR-Norm. Da die Brandbreiten von SATV nicht genau festgelegt sind, soll hier überschläglich mit einer Bandbreitenreduzierung um den Faktor 5 und einem gleich großen Gewinn gerechnet werden.

Bei der Reichweitenbestimmung für ATV-Stationen ist nicht nur die Freiraumausbreitung, sondern auch die Dämpfung durch den Boden zu berücksichtigen. Bei Vernachlässigung aller anderen Bodeneinflüsse und Vernachlässigung troposphärischer Ausbreitung, die zu gelegentlichen Überreichweiten führen kann, steigt die erzielbare Reichweite mit der 4. Wurzel aus dem erzielbaren Gewinn. Das bedeutet, daß man bei SATV trotz eines Gewinns um den Faktor 5 (entsprechend 7 dB) mit einer Reichweitenvergrößerung nur um etwa den Faktor 1,5 gegenüber normalem ATV unter sonst gleichen Bedingungen rechnen kann.

Art	Modulation		Bandbreite		Gewinn SATV / ATV		Aufwand	
	Bild	Ton	Video	HF	Leistung	Reichweite	Sender	Empfänger
ATV	Restseitenband	FM (Hub 50 kHz) eigener Träger	5 MHz	6,5 MHz	1	1	groß	gering
SATV	Zweiseitenband mit Träger	FM (Hub 5 kHz) des Bildträgers	0,5 . . 1 MHz	1 . . 2 MHz	5	1,5	mittel	groß

Tabelle 2: Vergleich ATV - SATV

DBØQJ

Wilhelm Kreutz, DC8JO, Sohlbacherstr. 138, 5900 Siegen 21

DBØQJ heißt der SATV-Transponder, der zur Zeit auf dem Kindelsberg bei Siegen entsteht (EK01h, 620 m ü.NN). Im Moment läuft noch ein Probebetrieb für Antennentests und Reichweitemessungen. Benutzer können per Fernsteuerung den Sender einschalten, eine Testbildfolge abrufen und die Sendeantenne in die günstigste Richtung steuern.

Voraussichtlich ab Frühjahr 1978 wird DBØQJ voll betriebsbereit sein:

Ansprechfrequenz: 1252,5 MHz
Ausgabefrequenz: 433,7 MHz
Transponderbandbreite: 1 MHz
Antenne 24 cm: 10 dB-Yagi horizontal
Antenne 70 cm: 10 dB-Yagi horizontal
Ausgangsleistung: ca. 30 W an der Antenne

Beide Antennen sollen für den Benutzer fernsteuerbar sein, ihre jeweilige Richtung wird ins Bild eingeblendet. Über eine „Codestore-Einrichtung" können vom Relaisverantwortlichen kurze Texte ins Bild eingeblendet werden. Für Testzwecke stehen bestimmte Testbilder zur Verfügung, die vom Benutzer abgerufen werden können. Die Steuerung des Transponders übernimmt ein Mikroprozessor vom Typ 8085 von Intel.

Die bisherigen Reichweitenmessungen haben ergeben, daß etwa 100 km überbrückt werden müßten.

Nähere Informationen bei DL8KV oder DC8JO. Wir sind an Rapporten interessiert!

ATV-Anruffrequenz 144,750 MHz

TV-DX

Rijn J. Muntjewerff, Hobrederweg 25, NL-1451 Beemster

Liebe DXer,

wie identifizieren wir den unbekannten TV-Sender, den wir gerade empfangen? Nun, das laufende Programm gibt vermutlich nur wenige Hinweise. Viel geeigneter dazu sind die Testbilder, die zu bestimmten Zeiten ausgesendet werden, vornehmlich zu Beginn und zum Schluß der Sendezeit. Die Abbildungen 1 bis 10 zeigen die in Europa gebräuchlichen Testbilder und geben Auskunft, wer sie verwendet. Zusammen mit den im letzten Heft erläuterten Abkürzungen sind sie eine gute Hilfe.

Ganz ausgezeichnete Arbeitsunterlagen gibt auch die E.B.U. heraus. Anschrift: European Broadcasting Union, Technical Centre, Avenue Albert Lancaster 32, B-1180 Bruxelles, Belgien. In der Technischen Broschüre 3201 „Identification of Television Transmissions in Europe" sind zahlreiche Testbildfotos enthalten. Sie kostet 80 B.Frs. Sehr zu empfehlen ist auch die „List of European Television Broadcasting Stations". Für 400 B.Frs. erhält man eine Zusammenstellung der Daten von 17000 TV-Sendern und ein Jahr lang alle zwei Monate eine Ergänzungslieferung, die das Werk auf dem laufenden Stand hält. Bestellungen erfolgen einfach durch internationale Postüberweisung auf Konto 000-0072987-43 oder durch Einsenden eines Postschecks. 100 B.Frs. kosten zur Zeit etwa DM 6,50.

Gute Bildschirmfotos können problemlos selbst gemacht werden, wenn man einige Grundregeln beherzigt. Spiegelreflexkameras, die üblicherweise über einen Schlitzverschluß verfügen, sind für diesen Zweck weniger gut geeignet, da sie auf die Fotos horizontale oder schräge dunkle Streifen zaubern. Bei Kameras mit Zentralverschluß (Lamellenverschluß) kann das zwar gelegentlich auch auftreten, verschwindet aber meist bei Drehung der Kamera um 90 Grad (Hochformat). Der richtige Aufnahmeabstand ist etwa ein Meter. Die Kamera wird auf ein Stativ gesetzt und mittels Drahtauslöser betätigt. Zweckmäßig ist ein 22 DIN-Film (z. B. FP4). Die Belichtungszeit beträgt dann 1/30 Sekunde bei Blende 4. Es darf niemals ein Blitzgerät eingesetzt werden, das verdirbt garantiert jedes Bildschirmfoto!

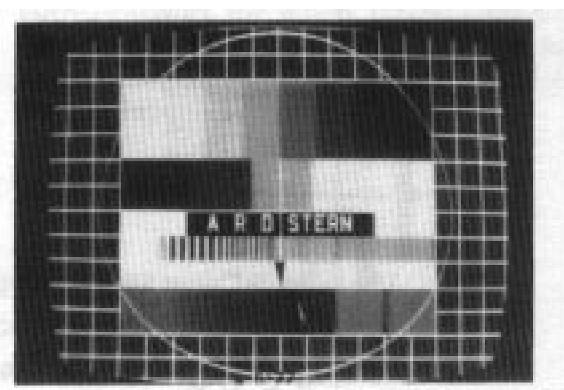


Abb. 1 FuBK-Testbild
NRK, YLE, ARD, ZDF, RTP, JRT, CST, CLT, SRG, TSI, SSR

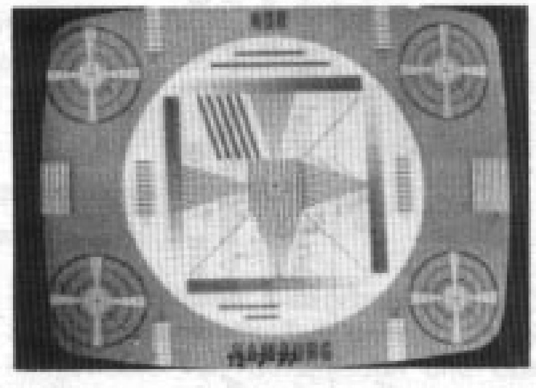


Abb. 2 T05-Testbild
ORF, ARD, JRT

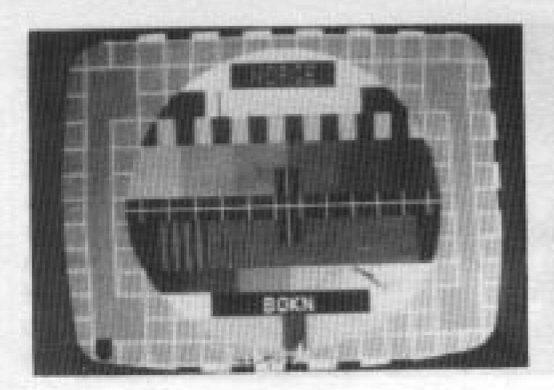


Abb. 3 PM5544-Testbild
RUV, NRK, SR, DR, TVP, NOS, BRT, RTB, BBC, IBA, TDF, RAI, JRT, CST, MTV, RTE, JTV

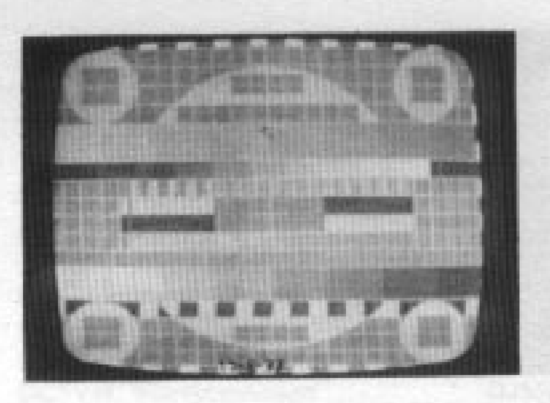


Abb. 6 Nur Leningrad

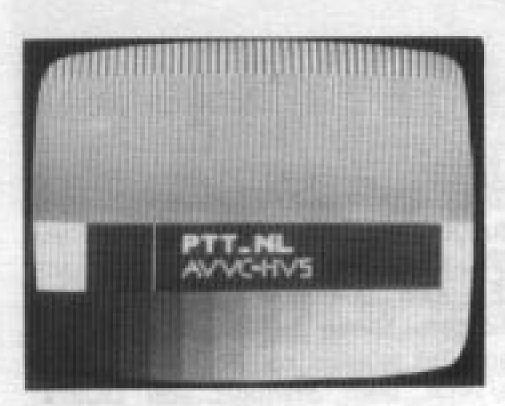


Abb. 4 EBU-Testbild
TVP (selten); MTV, RTVE, JRT, NOS. TDF, ARD, ZDF, AFN



Abb. 7 Nur DDR

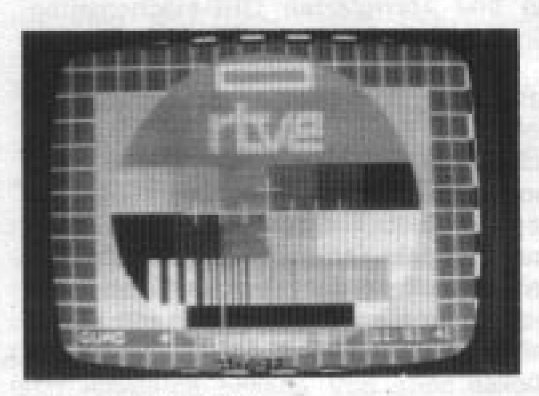


Abb. 5 Nur RTVE

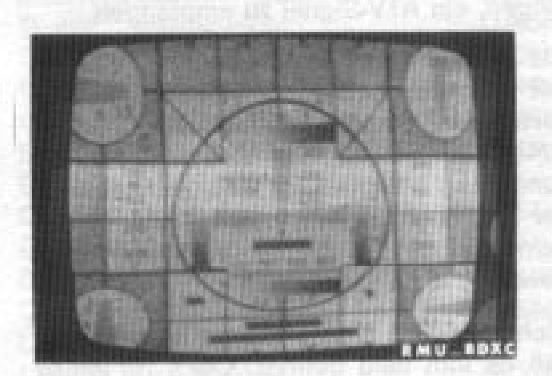


Abb. 8 0249-Testbild
Nur TSS

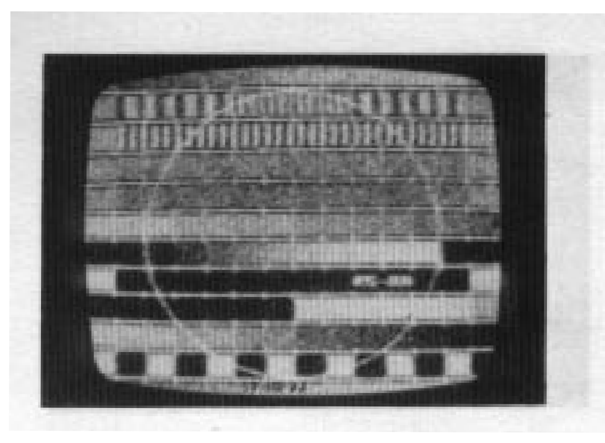


Abb. 9 EZO-Testbild
CST, Eesti-TV, Karelische SSR (Petrozavodsk), TVP (selten)

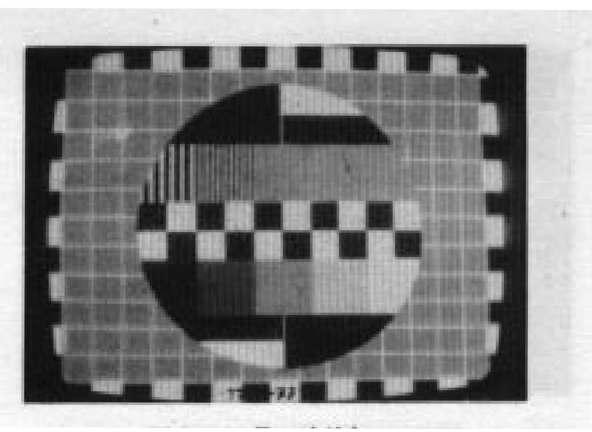


Abb. 10 PM5540-Testbild
ARD (HR-1), NOS, DR (selten)

ATV-STATIONEN

OM Norbert, **DL2WO** schreibt uns, Sigmaringen und Umgebung ist ATV betreffend ohne jeglich Aktivität. Es gilt die OM's im näheren Bereich für diese Betriebsart zu interessieren. Ihm ist bis jetzt auch im weiteren Bereich noch kein OM bekannt, der in ATV QRV ist.

ATV-Versuche finden bei OM Norbert nur als Einwegverbindung statt, die mittels 2m-Band kommentiert werden. Trotz intensiver Beobachtungen, besonders bei ATV-Kontesten, ist es ihm noch nie gelungen, ein ATV-Signal zu empfangen.

Als Anlage dient ein Telefunken-TV-Gerät mit vorgeschaltetem Schwaiger-Converter. Der Sender ist nach dem System DJ4LB aufgebaut. Zur Leistungsverstärkung des TV-Signals ist eine Endstufe mit der Röhre 2C39 vorhanden. Eine 46-Element-Multibeam-Antenne sorgt für gute Sende- und Empfangsbedingungen.

Nicht nur OM Norbert, auch wir hoffen, daß es ihm bald gelingt, OM's für diese Betriebsart in seiner Umgebung zu finden.

Seit November 1975 strahlt OM Hellmuth, **DC8TM**, auf 70 cm ATV-Signale ab. Seine Sendungen wurden schon mehrfach von DJ1FR, OM Fred in Schlaitdorf, und DL2IE, OM Gerhard in Leinfelden, empfangen. Diese beiden Empfangsstationen sind jeweils ca. 30 km von Weilheim/Teck, dem Standort von DC8TM, entfernt.

In einer Höhe von 390 m über NN ist eine 16-Element-Gruppenwand aus 4 gestockten und korrigierten UHF-Flächenantennen „Konni Rekord" montiert.

Hellmuth's ATV-Station ist vollkommen Eigenbau. Beim Steuersender hielt er sich an die Bauanleitung von DJ4LB, beim nachgeschalteten Transistorverstärker an die von DJ3SC. Das BAS-Signal liefert eine Kompakt-Kamera. Ferner steht ihm ein Video-Rekorder zur Verfügung. Sicherlich werden OM Hellmuth mit dieser Anlage noch weitere ATV-Verbindungen glücken.

DC 9 GB

Neues aus Heidelberg

Helmut Knigge, DJ1GQ, Berolfweg 10, 6900 Heidelberg

Inzwischen hatte ich ein wenig Zeit, um auf 70 cm und 24 cm volltransistorisiert in ATV qrv zu werden. Der Sender besteht aus einem DC6MR-ATV-TX, dem ich den schon von mir im TV-AMATEUR, Heft 28, beschriebenen (nicht erfundenen!) dreistufigen Verstärker mit C1-12, C3-12 und C12-12 nachgeschaltet habe. Nach nochmaligem Abgleich des Verstärkers erziele ich jetzt etwa 6 Watt Hochfrequenz einschließlich Ton und bei nicht gestauchtem Synchronimpuls. Allerdings ist ein ausreichender Kühlkörper anzubringen. Die Stromaufnahme des Verstärkers beträgt jetzt etwa 1,5 A bei 14 V. Sehr wichtig ist, daß Transistor-Endstufen an einem sehr niederohmigen Netzgerät betrieben werden und die Spannungszuführung mit mindestens 1000 µF abgeblockt wird, sonst kommt es zum Fahnenziehen bei Schwarzweißsprüngen.

Für 24 cm sieht die Sache so aus: Gleicher DC6MR-ATV-TV, aus dem mit L26 die 62 MHz ausgekoppelt und auf 1 bis 2 V verstärkt werden. Dann geht das Signal auf einen Linear-Sendeumsetzer nach DF8OK. Der Oszillator ist „ähnlich" nach DCØDA, beides beschrieben in den UKW-BERICHTEN 3/77. Es werden etwa 150 mW auf 24 cm erreicht. Danach folgt ein dreistufiger Verstärker mit 2N5944, 2N5944 und 2N5945. Dieser Verstärker arbeitet leider nicht mit optimalem Wirkungsgrad, aber es werden doch 1,5 bis 2 Watt Hochfrequenz bei ungestauchtem Synchronpegel erreicht. Der schlechte Wirkungsgrad liegt wohl daran, daß die Transistoren für 450 MHz gedacht sind. Ich bekomme etwa 2 Watt Hochfrequenz nach vorsichtigem Abgleich unter ständiger Kontrolle des gleichgerichteten HF-Signals im Videomonitor und Oszillographen. Die Idee des Verstärkers stammt übrigens von Oskar Belser, DK2GBX (ESF). Nach einer gewissen Erfahrungszeit werde ich über die 24cm-Endstufe berichten.

Günter, DK3MA, und Uwe, DK7IG, beide auch aus Heidelberg und auf 70 cm qrv, haben sich 24cm-Konverter gebaut, um ATV-Duplex-QSOs fahren zu können. Am 12. 01. 78 ist es uns dann auch gelungen! Die Sache funktioniert, obwohl sich die Antennen noch nicht auf ihren optimalen Standorten befinden. Die Entfernungen von mir zu Günter und Uwe betragen etwa 3 km Luftlinie. Das Bild ist beim Uwe rauschfrei, obwohl er nur eine Miniantenne mit 4dB Gewinn am Fensterkreuz aufgehangen hat. Günter empfängt mit einer 16-dB-Antenne. Meine Sendeantenne, eine gestockte 2 x 14 Element-Yagi, steht zur Zeit auch nur auf dem Balkon, allerdings in 20 m Höhe. Empfangen wird bei beiden Stationen mit einem dreistufigen Verstärker (3 x BFR 34A, UKW-BERICHTE 2/77) und einem Diodenmischer (UKW-BERICHTE 4/75).

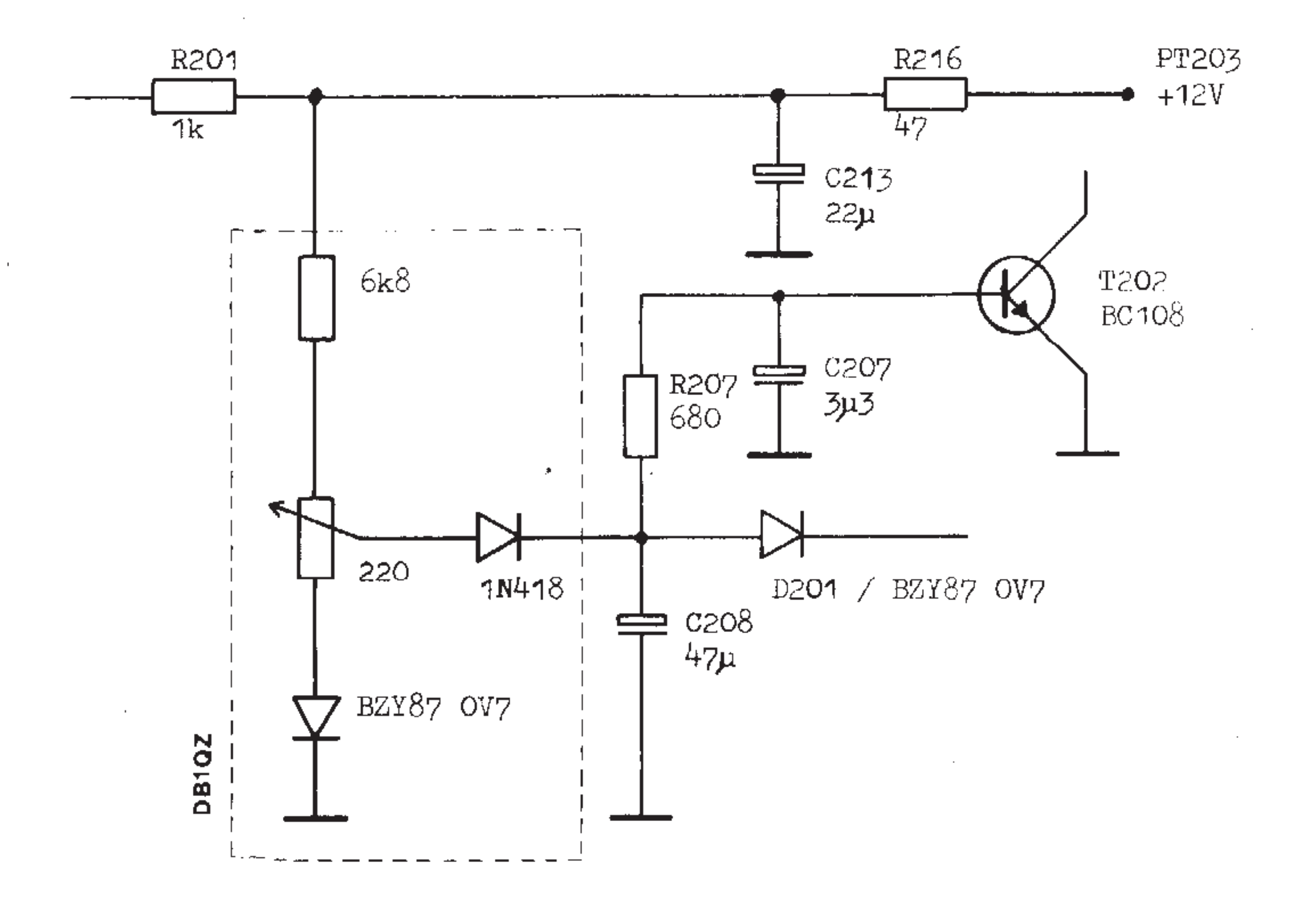
Das Alles macht natürlich sehr viel Spaß, und Uwe und Günter wollen jetzt auch einen Sender für 24 cm bauen. Wir hoffen, daß noch mehr OMs aus dem Raum Heidelberg auf 24 cm qrv werden.

ATV-Aktivitätszeit sonntags 09.00 bis 11.00 GMT

TIPS *für den TV-Amateur*

Günter Sattler, DJ4LB, Brüder-Knauß-Str. 17, 6100 Darmstadt

Bei starken Umgebungsgeräuschen und auch bei ATV-Duplex-Verbindungen ist eine Verringerung der Dynamikkompression des gesendeten Tones zweckmäßig. Die in den „UKW-Berichten" beschriebene Ton-ZF-Baugruppe DJ4LB 002 bzw. 002 a läßt sich mit geringem Aufwand für eine kontinuierliche Verkleinerung des Kompressionsfaktors erweitern. Der Schaltungsauszug zeigt, wie die erforderlichen zusätzlichen vier Bauteile einzufügen sind.



Anregungen zum Selbstbau von Videomonitoren

Klaus-Peter Kerwer, DC2KS, Kälkstraße 17, 5350 Euskirchen

Den von Günter Böttcher, DL6VN, im TV-AMATEUR 1/77 aufgegriffenen Vorschlag zum Selbstbau von Videomonitoren begrüße ich als ATV-Amateur sehr. Auch ich habe mir des öfteren über dieses Problem einer preiswerten Herstellung bzw. Beschaffung den Kopf zerbrochen. Die billigsten kommerziellen japanischen Monitore liegen immerhin noch in der Preislage zwischen 500 und 750 DM, für unser gemeinsames Hobby also zu teuer.

Die zum Selbstbau erforderliche Bildröhre und Ablenkeinheit ist zum Beispiel bei der bekannten Firma Konrad-Elektronik in Hirschau sehr preiswert erhältlich (siehe Katalog E78):
10-Zoll-Bildröhre (90 Grad), Typ 10AVP4, Heizung 12V, Diagonale 24cm, Bestell-Nr. 117560, Preis DM 19,50.
Ablenkeinheit, komplett mit Lageeinsteller, Anschlußleitung und Stecker, Bestell-Nr: 950718, Preis DM 14,50.
Die Bildröhre wurde von mir geprüft und zeigt eine außergewöhnlich gute und hohe Emmission. Sie ist fabrikneu und stammt aus Taiwan. Unter Umständen ließe sich bei der Beschaffung von mehreren Röhren durch Zentraleinkauf noch ein Rabatt erzielen.
Wem diese Bildröhre zu klein ist, es gibt auch noch größere im Angebot, zum Beispiel die A47-25WS (Bestell-Nr: 117528) zum Preis von DM 39.00.
Die weiteren zum Selbstbau erforderlichen speziellen Bauteile (Zeilentrafo, etc.) ließen sich auf ähnliche Art und Weise beschaffen, so daß ein preiswerter und guter Monitor zu erstellen wäre. Bei entsprechender Zusammenarbeit Aller zur Entwicklung einer Grundplatine dürfte sich dieses Vorhaben bald realisieren lassen. Die Platine bzw. das Gesamtkonzept sollte jedoch verschiedene Bildröhren und Ablenkleistungen versorgen bzw. erzeugen können. Das könnte durch Wahl anderer Kondensatoren, Trafos und Kaskaden erfolgen.

Eine Alternative zum Selbstbau ist auch vielleicht ein Gerät, das von der TV/VT unter den Namen Audio Sonic bzw. Mini Vidi vertrieben wird. Es handelt sich hierbei um ein 16cm-Fernseh-Portabel mit Volltransistorchassis in Siliziumtechnik mit IC's zum Anschluß an 12V bzw. 220V. Im Gerät werden außer Zeilentrafo und Kaskade keine speziellen Bauelemente verwendet.

Ein Umbau vom Fernsehbetrieb auf Monitorbetrieb ist ohne Probleme in fünf Minuten mit DM 0,50 Kosten möglich.

Der Service ist auch gesichert: Ersatzteile liefert die Firma Waltham-Elektronik in Düsseldorf. Das Gerät wird komplett mit allem Zubehör wie Netzkabel, Batteriekabel und Schaltungsunterlagen geliefert. Der Preis liegt je nach Anbieter zwischen 165,00 bis 220,00 DM (bisher vertrieben von den Firmen Allkauf und Metro). Sollten dort keine Geräte zu bekommen sein, so bin ich gerne bei der Beschaffung dieser interessanten Geräte behilflich.

Zur Zeit werden in meinem selbsterstellten Video- und Tonmischpult sechs der oben genannten Geräte mit Erfolg im Dauertest verwendet.

Des weiteren bin ich in ähnlichen Fällen, bei Ersatzteil- und Servicefragen, sowie bei der Beschaffung von Schaltungsunterlagen von sämtlichen Geräten der Unterhaltungselektronik gerne behilflich, wenn Porto- und eventuelle Selbstkosten erstattet werden.

Rundspruch — nach dem Stand der Technik?

Manfred N. May, DJ1KF, Herrenstraße 56, 5014 Kerpen-Sindorf

In der Vollzugsordnung für den Funkdienst zum Internationalen Fernmeldevertag (Genf 1968) wird im Artikel 78 der Amateurfunkdienst definiert als ein: ,Funkdienst, der von Funkamateuren für die eigene Ausbildung, für den Verkehr der Funkamateure untereinander und für technische Studien wahrgenommen wird . . .'

Seit dem Beginn der Amateurfunk-Tätigkeit werden diese Ziele durch regelmäßige Rundspruchdienste der Verbände unterstützt. Morsekurse, Distrikt- und Deutschlandrundsprüche sowie Funkwetter und RTTY-News sowohl auf KW als auch UKW erfreuen allwöchentlich Newcomer wie Oldtimer.

Funkgeräte und Antennenanlagen werden von den Funkamateuren stets auf den neuesten Stand der Technik gebracht und gehalten. Doch wie steht es mit der Betriebstechnik — speziell auch der Rundspruchstationen? Für wie wertvoll die deutsche Bundespost die Abstrahlung von Rundsprüchen einschätzt, kann sicher daran gemessen werden, daß Sondergenehmigungen für höhere Anoden- oder Kollektorverlustleistung außer für wissenschaftliche Versuche nur für den Deutschlandrundspruch erteilt werden.

Die bisher geübte Praxis der Rundsprüche entspricht m. E. mit wenigen Ausnahmen dem Stand der Technik von vor 10 Jahren. Doch was ist heute machbar?

a) Ausstrahlung von Bild und Ton in ATV auf 70 und 24 cm, live oder vom Band von der zentralen Rundspruchstation aus und umgesetzt in der Übernahme der Aussendung anderer ATV-Stationen.
b) Übernahme wichtiger Einzelbilder aus der ATV-Sendung und nach Normwandlung Abstrahlung als SSTV-Signal. Dabei könnte SSTV und RTTY innerhalb eines ,Sprachkanals' von einem SSB-Sender gleichzeitig gesendet werden!
c) Gleichzeitige Aussendung der Texte in der Betriebsart Funkfernschreiben auf allen gebräuchlichen Bändern auf KW und UKW.
d) Normwandlung des RTTY-Signals und Abstrahlung im Morse-Code.
e) Untertitelung des ATV-Bildes durch eine Zeichenreihe der RTTY-Übertragung vermittels Einblendung des Video-Displays.
f) Zusätzliche Übertragung wichtiger Bilder, Zeichnungen, Schaltbilder und Fotos zum Ende des Rundspruchs in Facsimile.

Da eine derart vielseitige Technik nicht von einem einzelnen Operateur betrieben werden kann, ist eine Teamarbeit unumgänglich. Rundspruchredaktion und Sendertechnik sollte dabei von zwei verschiedenen Arbeitsgruppen betrieben werden. Die Normwandlungen und Abstrahlungen auf den verschiedenen Bändern kann von entsprechend ausgerüsteten Stationen im Empfangsbereich der ATV-Station und unter Einbeziehung vorhandener Umsetzer durchgeführt werden, um eine Massierung der Sender in der Rundspruch-Clubstation zu vermeiden und den Bestätigungsverkehr dezentralisiert zu ermöglichen.

Um der Forderung nach Ausbildung und technischen Studien besser gerecht zu werden sollte auch geprüft werden, in welchem Rahmen eine inhaltliche Erweiterung der Rundsprüche möglich ist. Hierzu bieten sich in erster Linie Amateurfunkveranstaltungen wie z. B. Distriktversammlungen, UKW-, ATV- und Relaistreffen an. Die Diskussionen und Fachvorträge könnten live abgestrahlt,

oder in der Aufzeichnung in den regelmäßigen Rundspruch übernommen werden. Durch diese Praxis würde nicht nur der Wirkungsgrad sprunghaft gesteigert, sondern allen OM, die ans Haus oder QRL gefesselt sind die Möglichkeit geboten. In der einen oder anderen Form doch noch am Geschehen teilzunehmen.

Darüberhinaus böte sich der ATV-Rundspruch zur Integration in die Modellversuche der Kabelfernsehanlagen an. Es dürfte einige Anstrengung wert sein, einen Sonderkanal — möglichst im Bereich des 2m Amateurbandes — für Amateurfunk reservieren zu lassen. Die Verwirklichung dieser Ideen kann der eigenen Ausbildung, dem Funkverkehr untereinander und dem vielbeschworenen HAM-Geist sicher nur dienlich sein.

ERRATA

BERICHTIGT

Wir alle kennen die Gesetze von Edsel Murphy und bleiben trotzdem nicht von ihren Auswirkungen verschont. Auch mehrfaches Durchsehen des Manuskriptes konnte nicht verhindern, daß sich in der Baubeschreibung für den 70cmATV-Konverter in Heft 28 (ausgerechnet auf Seite 13!) zwei Fehler eingeschlichen haben:

Die Emitterpfeile an den Transistoren T1 bis T4 (AF379) müssen anders herum gezeichnet sein.

Die Spulen L1 bis L5 bestehen nur aus 1,5 Windungen versilberten Kupferdraht mit 1 mm Durchmesser.

ATV in Holland

Jac van der Ven, PAØTVJ, Twentestraat 163, Tilburg 5018 BE, Niederlande

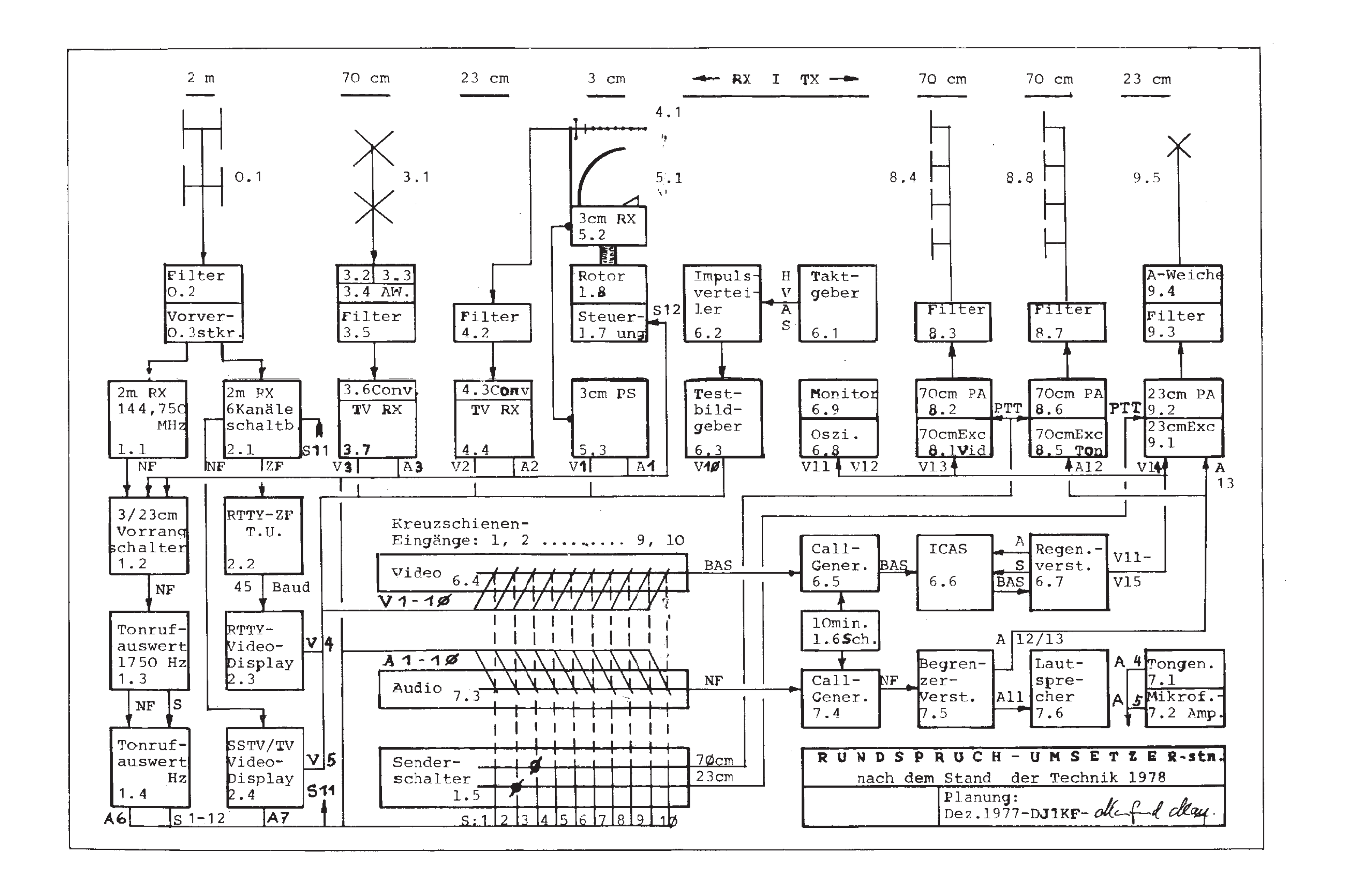
Holland ist in ATV aktiv und wird immer aktiver. Deutlich sieht man das beim Betrachten der letzten ATV-Contestlisten. Deshalb ist es so langsam an der Zeit, Erfahrungen auszutauschen.

Über PAØYG wird berichtet, daß er Experimente zur Stereotonübertragung parallel zum Farbfernsehbild anstellt. Leider sind darüber noch keine technischen Daten bekannt. Auf einer Vereinstagung demonstrierten aber PAØTVJ und PAØBOJ ihre Erfahrungen auf diesem Gebiet.

Senderseitig gibt es keine Probleme: Hinter den Audiokompressor eines ATV-TX nach DC6MR wurde ein Multiplexsignal eingespeist. Schwierigkeiten traten im Empfangsteil auf: Es mußte ein altmodischer Diodendemodulator eingebaut werden, da die IC-Ausführungen zu schmalbandig waren. Leider ließen sich Interferenzen zwischen der Pilottonfrequenz und der Zeilenfrequenz nicht vermeiden. Mangels Freizeit konnte hier nicht weiterentwickelt werden, es wurden aber viele nützliche Erfahrungen gewonnen.

Die niederländischen Lizenzbestimmungen gestatten übrigens eine Synchronpegel-Leistung von 100 W am Ausgang des Bildsenders und 20 W Hochfrequenz am Ausgang des Tonsenders. Der Leistungsgewinn der verwendeten Antenne darf dann nur maximal 10 dB betragen. Bei höherem Gewinn soll die Sendeleistung entsprechend verringert werden. Keine einzige unerwünschte Frequenz darf mit mehr als 20 µW am Ausgang des Senders erscheinen. Nach höchstens zehn Probesendungen muß die Einrichtung vom Kontrollmeßdienst der PTT geprüft und für gut befunden werden.

Rundspruchumsetzer 1978: nächste Seite



2 m
70 cm
23 cm
3 cm
RX I TX
70 cm
70 cm
23 cm
0.1
3.1
4.1
5.1
8.4
8.8
9.5
Filter 0.2
Vorver- 0.3stkr.
3.2 3.3
3.4 AW.
Filter 3.5
Filter 4.2
3cm RX 5.2
Rotor 1.8
Steuer- 1.7 ung
S12
Impuls- vertei- ler 6.2
H V A S
Takt- geber 6.1
Filter 8.3
Filter 8.7
A-Weiche 9.4
Filter 9.3
2m RX 144,750 MHz 1.1
2m RX 6Kanäle schaltb. 2.1
S11
3.6Conv. TV RX 3.7
4.3Conv TV RX 4.4
3cm PS 5.3
Test- bild- geber 6.3
Monitor 6.9
Oszi. 6.8
70cm PA 8.2
70cmExc 8.1Vid
PTT
70cm PA 8.6
70cmExc 8.5 Ton
PTT
23cm PA 9.2
23cmExc 9.1
NF NF ZF V3 A3 V2 A2 V1 A1 V10 V11 V12 V13 A12 V14 A 13
3/23cm Vorrang schalter 1.2
RTTY-ZF T.U. 2.2
45 Baud
NF
Tonruf- auswert 1750 Hz 1.3
RTTY- Video- Display 2.3
V4
NF S
Tonruf- auswert Hz 1.4
SSTV/TV Video- Display 2.4
V5
S11
A6 S 1-12 A7
Kreuzschienen- Eingänge: 1, 2 .... 9, 10
Video 6.4
V 1-10
A 1-10
Audio 7.3
Sender- schalter 1.5
S: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
BAS
NF
70cm
23cm
Call- Gener. 6.5
BAS
ICAS 6.6
A S BAS
Regen.- verst. 6.7
V11- V15
10min. 1.6Sch.
Call- Gener. 7.4
NF
Begren- zer- Verst. 7.5
A 12/13
All
Laut- spre- cher 7.6
A 4
A 5
Tongen. 7.1
Mikrof.- 7.2 Amp.
RUNDSPRUCH-UMSETZER-stn.
nach dem Stand der Technik 1978
Planung:
Dez.1977-DJ1KF-

Leistungsmessung an Fernsehsendern

Norbert Vogt, Fernmeldetechnisches Zentralamt, Referat C 26-6

Postfach 5000, 6100 Darmstadt

Die Einstellung und Entzerrung des Senders muß stets für eine bestimmte Leistung vorgenommen werden. Eine laufende Leistungskontrolle muß deswegen möglich sein. Die Sender besitzen dafür Leistungszeiger, die aber in Abständen nachgeeicht werden müssen. Dies geschieht in der Regel mit Thermischen Leistungsmessern über einen Richtkoppler bekannter Koppeldämpfung hinter der Bild/Ton-Weiche. Meist wird die Koppeldämpfung bei Bild- und Tonträgerfrequenz zur Sicherheit auch nachgemessen (Vergleichsmessung mit Präzisionseichleitung).

Bei Tonsendern ist der Träger als „Dauerstrichsignal" konstanter Amplitude vorhanden. Der am Thermischen Leistungsmesser abgelesene Meßwert N_{Th} braucht deswegen nur mit dem der Koppeldämpfung a_K entsprechenden Faktor F_{a_K} multipliziert zu werden, um die Ausgangsleistung N_{Ton} zu erhalten:

$$N_{Ton} = N_{Th} \cdot F_{a_K}$$

Beim amplitudenmodulierten Bildsender erhält man bei sinngemäßer Anwendung von Gleichung (1) dessen Effektivleistung. Benötigt wird aber die Effektivleistung während der Synchronimpulsdauer („Synchronspitzenleistung"), da diese als Nennleistung definiert ist.

Moduliert man den Bildsender nur mit S-Impulsen (Schwarzbild), so läßt sich mit Hilfe der RF-Pegelverhältnisse (nullgetastetes Signal am Nyquistausgang) ein Korrekturfaktor M für die Umrechnung auf die Synchronspitzenleistung angeben. Der Korrekturfaktor ist abhängig von der Größe des Austastwertes. Statt des Austastwertes wird aber meist die Größe des S-Impulses bis zum Austastwert in Prozent BASØ angegeben (Summe beider Werte = 100 %). Die Tabelle auf Seite 20 gibt für gängige S-Impulsgrößen den Korrekturfaktor an.

Für die Berechnung des Korrekturfaktors muß aus dem Signalspannungsverlauf die mittlere Leistung während der Zeilendauer errechnet werden. Das geht über die Formel für den quadratischen Mittelwert M (Spannungseffektivwert), wobei die mittlere Leistung dann proportional M^2 ist.

$$M = \sqrt{\frac{1}{b-a} \int_a^b f(u)^2 \, du}$$

$$M^2 = \frac{1}{b-a} \int_a^b f(u)^2 \, du$$

Das Integral in Formel (2 a) bedeutet nichts anderes, als daß der Signalspannungsverlauf f(u) zu quadrieren (Leistung ist proportional dem Quadrat der Spannung) und die davon und der Zeitachse eingeschlossene Fläche zwischen a und b (Zeilenbeginn und -ende) zu bilden ist. Diese Fläche ist dann durch b-a (Zeilendauer) zu teilen.

Eicht man das BASØ-Signal auf 1 (100 %), gibt die nach (2 a) errechnete mittlere Leistung an, wie groß die mittlere Leistung während der Zeilendauer bezogen auf die Synchronspitzenleistung N_{sp} ist. Die Formel für die Berechnung von N_{sp} ist danach:

$$N_{sp} = \frac{1}{M^2} \cdot N_{Th} \cdot F_{a_K}$$

Berechnungsbeispiel:

Die Zeilendauer ist 64 µs, wobei der Zeilenimpuls mit 4,7 µs (Breite in halber Impulshöhe) enthalten ist. Der Austastwert betrage 75 % BASØ (S-Impuls 25 % BASØ). Es ist zulässig, die Integration partiell durchzuführen, d. h. die Fläche unter f (u)² für S-Impuls- und Austastwertdauer getrennt zu errechnen und zu addieren:

$$k^2 = \frac{1}{64\ \mu s}\left[1^2 \cdot 4{,}7\ \mu s + 0{,}75^2\ (64\ \mu s - 4{,}7\ \mu s)\right]$$

$$k^2 = \frac{1}{64}\ (4{,}7 + 0{,}75^2 \cdot 59{,}3)$$

$$k^2 = 0{,}5946 \quad \text{(Austastwert 75\% BASØ)}$$

Fehlerquellen bei der Leistungsbestimmung sind: Genauigkeit des Thermischen Leistungsmessers, Meßunsicherheit bei der Ermittlung relativ hoher Koppeldämpfungen (bis 50 dB), Linearitätsfehler des Nyquist-Meßdemodulators, Ablesefehler Oszillograf, Abweichungen von der Zeilendauer sowie der Breite und Form des S-Impulses. Der mögliche Fehler bei der Leistungsbestimmung kann um 15 % liegen. Für genauere Messungen muß die Leistungsbestimmung kalorimetrisch erfolgen.

Bei Bildsendern, die mit interner Schutzspannung auf Dauerstrich geschaltet werden können, kann diese Dauerstrichleistung N_{ThD} wie bei Tonsendern gemessen werden. Eicht man vorher das BASØ-Signal auf 100 %, läßt sich die Dauerstrichleistung als Prozentwert P davon ablesen. Da sich die Synchronspitzenleistung zur Dauerstrichleistung wie die Quadrate der zugehörigen RF-Spannungspegel verhalten, läßt sich die Synchronspitzenleistung einfach errechnen:

$$N_{sp} = N_{ThD} \cdot \left(\frac{100}{P}\right)^2$$

ATV-DIPLOME

Mittlerweile konnten die ersten ATV-Diplome verliehen werden. Die AGAF gratuliert den stolzen Inhabern:

ATV-E-D

1 Holger Kinzel, DK8KW, Erftstadt
2 Rijn Muntjewerff, Beemster
3 Jac van der Ven, PAØTVJ, Tilburg
4 Thomas Friedrich, DD2ER, Moers

ATV-D

1 Alfred Reichel, DF1QM, Gladbeck
2 Erich Hastigsputh, DC8KH, Gladbeck
3 Heinrich Frerichs, DC6CF, Holtland
4 Hellmuth Kleemeier, DJ2XT, Heusweiler
5 Herwart Sütterlin, DL1LS, Heidelberg
6 Jac van der Ven, PAØTVJ, Tilburg
7 Gerard Boerema, PAØGBE, Eindhoven
8 J.P.A. Speek, PE1AME, Eindhoven
9 Joachim Schultze, DC7SJ, Berlin



DK 8 KW

DF 1 QM

BASØ-Pegel		M^2	$\frac{1}{M^2}$	$K = \frac{0,06977}{M^2}$
Austast-wert	S-Anteil			
80	20	0,666	1,50	0,105
79	21	0,652	1,53	0,107
78	22	0,637	1,57	0,110
77	23	0,623	1,61	0,112
76	24	0,609	1,64	0,115
75	**25**	**0,595**	**1,68**	**0,117**
74	26	0,581	1,72	0,120
73	27	0,567	1,76	0,123
72	28	0,554	1,81	0,126
71	29	0,540	1,85	0,129
70	30	0,527	1,90	0,132
69	31	0,515	1,94	0,136
68	32	0,502	1,99	0,139
67	33	0,489	2,04	0,143
66	34	0,477	2,10	0,146
65	35	0,465	2,15	0,150
64	36	0,453	2,21	0,154
63	37	0,441	2,27	0,158
62	38	0,430	2,33	0,162
61	39	0,418	2,39	0,167
60	40	0,407	2,46	0,171
59	41	0,396	2,53	0,176
58	42	0,385	2,60	0,181
57	43	0,374	2,67	0,186
56	44	0,364	2,75	0,192
55	45	0,354	2,83	0,197

Literatur:

Norbert Vogt
Fernsehsender-Meßtechnik
FTZ, C 26-6

Der Abdruck erfolgte mit freundlicher Genehmigung des Verfassers.

Messung der Hochfrequenzleistung an ATV-Sendern

Heinz Venhaus, DC6MR, Schübbestr. 2, 4600 Dortmund-Berghofen

In dem Beitrag von OM Norbert Vogt, Leistungsmessung an TV-Sendern, wird die Problematik einer korrekten Ermittlung der abgegebenen Hochfrequenzleistung eines Fernsehsenders deutlich.

Die speziellen Meßgeräte zur Messung der Synchronspitzenleistung erfordern einen besonderen Schaltungsaufwand, da es sich bei dem Modulationssignal nicht um eine sinusförmige Schwingung handelt, sondern um ein Rechtecksignal von unterschiedlichem Impuls-Pause-Verhältnis. Dieses unterschiedliche Impuls-Pause-Verhältnis ergibt, gemessen mit amateurüblichen Geräten, auch keine korrekte Angabe der Effektivleistung. Somit kann man sich nicht der Umrechnung

$$N_{sp} = N_{eff} \ / \ 0{,}5946$$

bedienen. Unter der Annahme, daß die Effektivleistungsmessung stimmt und ein Modulationsgrad von 25 % eingehalten würde, ergeben 10 W Effektivleistung 16,8 W Synchronspitzenleistung. Noch undurchsichtiger wird das Ganze, wenn gleichzeitig der Tonträger mit gemessen wird.

Um dieser Problematik völlig aus dem Weg zu gehen, schlägt der Verfasser mit dem ihm eigenen Hang zur Vereinfachung vor, bei ATV grundsätzlich den Ruheträger zu messen.

Am Beispiel einer nachzuschaltenden Verstärkerstufe soll diese Methode erläutert werden: Eine für Linearbetrieb ausgelegte Transistorendstufe, die bei FM-Betrieb 10 W Leistung abgeben würde, soll zur Verstärkung eines ATV-Signals eingesetzt werden. Das unmodulierte ATV-Signal wird über einen Dämpfungsregler auf die Endstufe gegeben, bis etwa 2 W an einem üblichen, für diese Frequenz geeigneten Leistungsmesser angezeigt werden. Dann wird der ATV-Sender mit einem Bild moduliert. An dem Ausgang der Endstufe soll ein Kontrolldemodulator mit angeschlossenem Monitor, oder besser noch ein Oszilloskop, so angekoppelt werden, daß ein Bild bzw. Oszillogramm über Zeile aufgelöst sichtbar ist. Jetzt wird der Dämpfungsregler so weit aufgedreht, bis das Signal auf dem Oszillogramm staucht bzw. sich das Bild des Monitors verzieht. Die kurz vor dem Stauchen gefundene Einstellung wird beibehalten und die Modulation ausgeschaltet. Die jetzt angezeigte Leistung dürfte etwa 4 W betragen und wird mit 4 W-RT (= Ruheträger) angegeben.

Bei Übertragung eines Farbsignales ist neben dem Stauchen noch zu beachten, daß sich bei starker Aussteuerung durch Intermodulation zwischen dem Bildträger und dem Farbhilfsträger 4,43 MHz und zwischen dem Farbhilfsträger und dem Tonträger 1,1 MHz Moiré-Störungen ergeben. Eine Leistungsverringerung auf etwa 2,5 W-RT läßt diese Erscheinung erträglich werden. Diese Methode der Leistungsmessung ist, wenn auch umgekehrt, der bei SSB vergleichbar. Hier wird nicht bei normalem Besprechen, sondern bei Vollaussteuerung (Flöten) gemessen. Vollaussteuerung bei ATV, nach CCIR haben wir Negativ-Modulation, heißt aber ohne Modulation. Die Angabe N_{RT} bedeutet somit die höchste Leistung, bei der noch nicht gestaucht wird.

Saar-Aktivitäten

Hellmuth Kleemeier, DJ2XT, Heusweiler Str. 8, 6601 Heusweiler 2

Endlich komme ich dazu, den schon lange fälligen Bericht über die ATV-Aktivität meinerseits seit nunmehr über ein Jahr und die Aktivitäten der saarländischen ATV-Amateure zu schreiben. Sollte ich bei den von mir aufgenommenen Bildschirmfotos und in der Aufstellung der ATV-Stationen den einen oder anderen vergessen haben, so möge man mir verzeihen, da auch meine Reichweite begrenzt ist. Zunächst einmal möchte ich den alten ATV-Hasen DL8BN und DK4XY recht herzlich für ihre Tests danken, die mir sehr schnell auf die ATV-Beine geholfen haben. Denn zu Beginn meiner Tätigkeit waren diese beiden OMs die einzig erreichbaren Stationen für mich. Erstaunlich, daß sich diese ersten Gehversuche über eine relativ große Distanz von über 30 km erstreckten. Nähergelegene Stationen waren nicht qrv.

Die größten Schwierigkeiten ergaben sich bei mir jedoch aus meiner relativ günstigen Lage. Ich habe unter dieser guten Lage leider sehr zu leiden, da ich rundherum in etwa 3 km Entfernung kommerzielle Großsender stehen habe, so daß ich manchmal das Gefühl habe, ich werde so langsam umzingelt. Im einzelnen sind dieses die Europawelle Saar mit 1,2 MW, die sich in allen NF- und Videoverstärkern und Meßgeräten breit macht. Ein anderer Übeltäter ist ein 100 kW-Sender auf K2, dessen 9. Oberwelle sich im ATV-Band breit macht. Das gleiche tut auch das Relais DBØTL. Hinzu kommen noch zwei weitere Großsender á 100 kW auf K42 und K45, sowie drei UKW-Sender und zwei öbL-Sender. Wie man verstehen wird, kann man mit soviel HF nur fertigwerden, wenn alles grundsolide, sprich hochfrequenzdicht, aufgebaut ist und entsprechende Filtermaßnahmen getroffen werden, um Kreuzmodulationen und Zustopfeffekte zu vermeiden. Ich weiß aber, daß ich nicht der einzige ATV-Amateur bin, der unter diesen Bedingungen arbeiten muß. Ich glaube, DL1LS geht es nicht viel besser. Ich will nun nicht auf die einzelnen technischen Probleme eingehen, denn das würde doch den Rahmen dieses Berichtes sprengen. Erwähnt sei zum Beispiel nur, daß hier empfangsseitig nicht mit Konvertern gearbeitet wird.

Trotz all dieser Schwierigkeiten macht die Arbeit mit ATV doch Spaß. Zumal im Laufe des letzten Jahres etliche Stationen neu hinzugekommen sind, so daß manchmal reger Betrieb herrscht. Leider ist es mir bisher noch nicht gelungen, mit dem benachbarten Ausland eine Zweiwegverbindung in ATV herzustellen, obwohl ich schon Empfangsberichte von einigen Stationen aus Luxemburg bekommen habe. Außer Streifen war bei mir aus dieser Richtung doch nichts festzustellen. Ich hoffe jedoch, das sich dieses bald ändern wird! Aus Frankreich habe ich gar keine Aktivitäten feststellen können. Bei Belgien besteht die Möglichkeit, daß aus dem Raum Arlon demnächst etwas zu erwarten ist (ON5SA). Mich würde es jedenfalls reizen und freuen, wenn auch bei unseren Nachbarn etwas mehr Aktivität herrschen würde.

Feststellen muß ich, und das ist leider etwas betrüblich, daß weitaus mehr normal verbrauchende Fernsehteilnehmer in der Lage sind ATV zu empfangen, als dieses anscheinend lizenzierte Amateure können. Anläßlich der Inbetriebnahme des Großsenders Schoksberg auf K42 und K45, der ja in meiner unmittelbaren Nähe steht, habe ich, voraussehend, daß die Fernsehteilnehmer ihre Antennen auch auf mich ausrichten mußten, in meine

Stationskennung auch meine Telefonnummer aufgenommen. Der Erfolg war überwältigend! Meine XYL wurde durch die vielen Anrufe so langsam sauer. Ich habe mit den Fernsehteilnehmern gesprochen und mich auch nach den Gerätetypen erkundigt. Selbstverständlich habe ich auch alle gewünschten Auskünfte über den Amateurfunk gegeben und jeder Anrufer hat eine QSL-Karte von mir erhalten.



Ich habe festgestellt, daß folgende Hersteller in dieser Folge am häufigsten vertreten waren: Grundig, Phillips, Saba und Neckermann. Es waren auch andere Fabrikate vertreten, einschließlich Japaner, diese jedoch seltener. Anschließende Untersuchungen haben ergeben, daß eigentlich nur Telefunken (NSF)- und ITT-Tuner die Bandgrenzen sehr genau einhalten. NSF-Tuner lassen sich jedoch sehr leicht durch Zusammendrücken von drei kleinen Abgleichspulen auf den ATV-Kanal trimmen. Man sollte vielleicht doch bei ATV-Sendungen immer bedenken, daß nicht nur Amateure zusehen können!

Mit fünfzehn der in der Tabelle aufgeführten ATV-Sendestationen konnten schon Zweiwegverbindungen hergestellt werden. Da die Fotos teilweise älteren Datums sind, ist die Empfangsqualität jetzt erheblich besser. Von allen aufgeführten ATV-Empfangsstationen liegen Empfangsberichte vor.

ATV-Sendestationen

CALL	QTH	
DL8AC	Saarbrücken	DJ66h
DL8BN	Mettlach	DJ44h
DL8AT	Mandelbachtal	DJ66c
DL8SF	Beckingen	DJ44e
DL8EJ	Riegelsberg	DJ55j
DK4XY	Oberbexbach	DJ55c
DC5VW	Mangelhausen	DJ55j
DB1VD	Holz	DJ55j
DC9VF	Oberthal	DJ46b
DC4VK	Göttelborn	DJ56g
DLØSK	Saarbrücken	DJ66h
DCØVL	Webenheim	DJ67g
DK5WE	Trier	DJ14f
DC6VK	Illingen	DJ46e
DB1VQ	Friedrichsthal	DJ56j
DC8DT	Kirkel	DJ57f
DK5WG	Saarburg	DJ33b
DC5VC	Diefflen	DJ54b
DC8QY	Homburg	DJ57c
DJØCW	Saarbrücken	DJ66h
DC8DV	Brebach	DJ66a
DK1ML	Jägersburg	DJ57

ATV-Empfangsstationen

CALL	QTH	
DL8AWA	Schwemmlingen	DJ43c
DL8DF	Saarbrücken	DJ66h
DL8BF	Saarbrücken	DJ66h
DL8BT	Wemmetsweiler	DJ46e
DB1VG	Illingen	DJ46e
DK7VK	Wemmetsweiler	DJ46e
DC4VQ	Rehlingen	DJ44e
DC1VI	Überherrn	DJ54e
DC4VJ	Losheim	DJ44a
DB1VP	Merchweiler	DJ46d
DL6NH	Saarlouis	DJ53c
LX1FA	Bellvaux	
LX1CW	Dudelange	DJ31c
LX1PQ	Peppange	
LX1DU	Ehlerange	

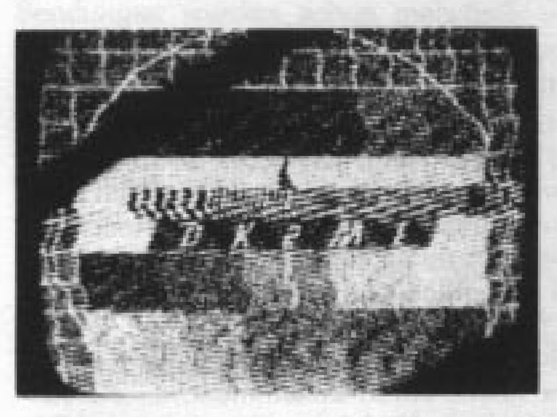

ATV
TESTSENDUNG
-DB1VD-
ANRUF 145,500 MHZ


·DC6VK·


ATV
DC4VK


DK4X

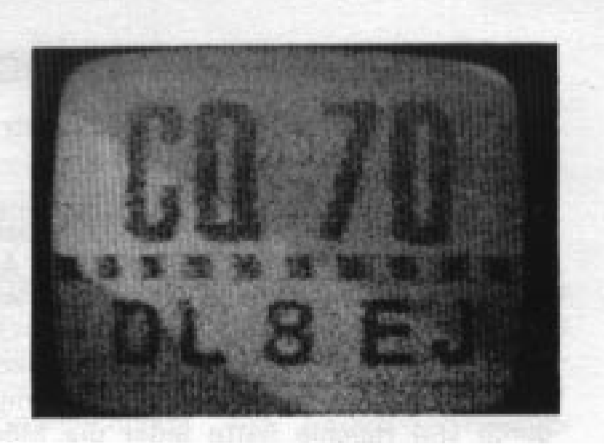

DC5VC




TEST
DC5VW


CQ 70
DL 8AT





Externe Kamerasynchronisation

Heinz Venhaus, DC6MR, Schübbestr. 2, D-4600 Dortmund-Berghofen

Die in Heft 27 per Kleinanzeige angebotenen ATV-Farbbaugruppen haben inzwischen weite Verbreitung gefunden. Durch eine kleine Zusatzschaltung können sie auch zum externen Synchronisieren einer oder mehrerer Kameras verwendet werden. Dadurch werden Überblendungen dieser Kameras mit den erzeugten Strichmustern oder einem damit angesteuerten Callgeber möglich. Der Aufbau ist unkritisch und kann auf einer Rasterplatte erfolgen.

Zur externen Synchronisation einer Kamera

+5V
J5 22p 100k 1k 0,1V 150Ω 5V 270Ω BC108 BC108 BSY55 o.ä. 4,4V 150Ω H 3VSS

+5V
J12 4,7n 100K 1K 0,1V 150Ω 5V 270Ω BC108 BC 108 BSY 55 o.ä. 150Ω V 3VSS

02.78 dezi

Tagung des Arbeitskreises 10GHz in Dorsten

Diethelm E. Wunderlich, DB1QZ, Ebelstr. 38, 4250 Bottrop

Am 11.02.1978 fand in der Volkshochschule Dorsten die erste Tagung des Arbeitskreises 10GHz unter der Leitung von Peter Raichle, DJ6XV, OVV des DARC-OV Herrlichkeit Lembeck (N 38), statt. Nach der Begrüßung der achzig Teilnehmer durch OM Raichle hatte jeder die Möglichkeit, sich kurz vorzustellen. Die weiteste Anreise hatta AGAF-Mitglied Heinrich Frerichs, DC6CF, aus Holtland, der mit seiner XYL Roswitha, DD1BC, erschien. Überhaupt war der Anteil von ATV-OMs unter den Teilnehmern sehr hoch. 10GHz scheint auch für ATV interessant zu werden!
Zur Einführung in die Mikrowellentechnik hielt Alfred Schlendermann, DL9GS, einen Diavortrag, dem auch OMs folgen konnten, für die dieses Thema Neuland war. Besonders interessant waren die Ausführungen über Hohlleiter-Bauelemente, von denen OM Schlendermann eine umfangreiche Sammlung als Anschauungsmaterial mitgebracht hatte.

OM Raichle schilderte die geographische Verteilung der aktiven 10GHz-Stationen in Deutschland und wies auf Conteste hin, an denen auch auf 10GHz teilgenommen werden kann. 2m-SSB-Regiefrequenz für 10-GHz-Verbindungen ist 144,368 MHz. Weiterhin legte er den DARC-Entwurf für einen 10GHz-Bandplan für die IARU-Region I vor, der von der Rhein-Main-Gigahertz-Gruppe erarbeitet wurde.

Proposed band plan for the 10 GHz band

10.250 - 10.300 GHz	Individual links
10.300 - 10.320	Low band for (locked) gunnplexers with 100 MHz IF
10.300 - 10.330	Low band for (locked) gunnplexers with 30 MHz IF
10.330 - 10.360	High band for (locked) gunnplexers with 30 MHz IF
10.330	Repeater input
10.350	Repeater output and locked gunn beacons
10.360 - 10.368	Reserve
10.368 - 10.370	Narrow band communications (CW, SSB, NBFM etc.)
10.369	Cristal controlled beacons
10.370 - 10.380	Space communications
10.380- -10.400	Reserve
10.400 - 10.420	High band for (locked) gunnplexers with 100 MHz IF
10.420 - 10.500	**ATV and data transmission**

Sollten Sie zu dieser Diskussionsgrundlage weitere Anregungen haben, wenden Sie sich damit bitte an Fritz Edinger, DK2DPX, Paul-Gerhard-Str. 14, D-6368 Bad Vilbel-Heilsberg, Tel. (0 61 93)8 46 15.

In einem weiteren Diavortrag machte OM Schlendermann die Zuhörer mit der Wirkungsweise von Gunndioden und Gunnoszillatoren vertraut. Dann erfolgte die Beschreibung des bekannten „Gunn-

plexers" von MICOWAVE ASSOCIATES GmbH, München, zu dem für ein 30MHz-ZF-Teil bereits komplette Bausätze im Handel sind (Elektronikladen, Detmold). Zur Vertiefung des Wissens über 10GHz wurde folgende Literatur empfohlen:

Ein Sende-Empfänger für das 10HGz-Band (DC5CX, DCØMT, DC5CY), UKW-Berichte 1976, Seite 186

Dioden zur Erzeugung und Verstärkung von Mikrowellen (Möhring), UKW-Berichte 1970, Seite 244

Bezeichnung der Mikrowellenbänder und Hohlleiter (Lenz), UKW-Berichte 1976 Seite 118

Transmitter for Narrow Band Transmitting and Receiving at 10GHz (DL7QY), DUBUS-Informationen für den Funkamateur 1977, Seite 83

MA87127 Series Gunnplexer, Bulletin 7624A-1, MICROWAVE ASSOCIATES GmbH, Weltenburger Straße 33, 8000 München 80

10GHz-Amateurfunkbetrieb mit dem Gunnplexer MA87127 (DJ7DO), cq-DL 1977, Seite 383

Die ersten Schritte im 10HGz-Band (G3RPE), UKW-Berichte 1976, Seite 194

Entwurf von Gunneffect-Oszillatoren (Plessey), Mikrowellenmagazin 1977, Seite 330

Wesentliche Eigenschaften und Besonderheiten von Antennen im GHz-Bereich (Berner), UKW-Berichte 1975, Seite 194

Dimensionierung von Streifenleitungskreisen in Microstrip-Technik (DJ9XL), UKW-Berichte 1971, Seite 206

Zum Schluß referierte OM Raichle über die Entstehung des Arbeitskreises 10 GHz. Zu dessen Zielsetzungen gehören der Bau von Geräten, Erforschung der Ausbreitungsbedingungen, Teilnahme an Contesten und technische Information der Mitglieder. Wer sich für den Bezug der vom Arbeitskreis 10 GHz herausgegebenen Arbeitsblätter interessiert, wende sich bitte an Helmut Bussek, DD3QE, Hasseler Weg 32, D-4352 Herten-Westerholt, Tel. (02 09) 35 70 74.

Die einzige Voraussetzung dazu, die zu erfüllen ist, ist die Bereitschaft zur Mitarbeit in irgend einer Form. Ein weiteres Ziel ist die preisgünstige Beschaffung von „Gunnplexern" und 30MHz-ZF-Teilen durch eine große Sammelbestellung. Wer sich daran eventuell beteiligen möchte, wende sich wegen der Preise an OM Bussek.

Nach vier Stunden war der offizielle Teil beendet, und es wurde in kleinen Gruppen eifrig diskutiert. Das lebhafte Interesse an diesem Treffen läßt hoffen, daß die Tagung des Arbeitskreises 10GHz einmal jährlich stattfinden wird, wenn sich nur genügend Referenten finden lassen. Die AGAF wünscht dazu viel Erfolg!

Die Redaktion des TV-AMATEUR wird sich bemühen, weitere Beiträge zum Themenkreis 10GHz zu veröffentlichen. Der Schwerpunkt sollte bei Anwendungen im Bereich der Videotechnik liegen. Vielleicht haben Sie, lieber Leser, sogar schon eigene Erfahrungen auf diesem Gebiet sammeln können. Lassen Sie doch auch uns daran teilhaben und berichten Sie im TV-AMATEUR von Ihren Versuchen. Helfen Sie mit, ATV auf 10GHz zu aktivieren!

atv-infos

In der Arbeitsgruppe ATV in Villingen-Schwenningen wurde am 6. 2. 1978 zum ersten Male zwischen DF5GY und DK2WP eine **ATV-Verbindung in Farbe** absolviert. DF5GY sendete mit einem DC6MR-Sender und ESF-Endstufen mit ca. 14 W HF über eine Strecke von 8km mit dem Rapport B9+T9+. DK2WP, Kurt aus Kirchdorf bei Villingen, empfing das Signal mit sehr gutem Farbbild auf seinem Farbfernsehempfänger. DF5GY baute den Bildmustergenerator und den Farbmodulator selbst. Für einen ersten Test benutzte er ein Fernsehspiele-IC AY3-8500 und einen PAL-Farbmodulator in Eigenbau.

DF5GY

Walter Staubach, DJ2LF, hat seine **23cm-Bake** in Dortmund-Stadtmitte (DL38j, 60 m über Grund, 150m über NN) modernisiert. Die 200mW Ausgangsleistung werden jetzt nicht mehr mit Röhren, sondern mit Varaktoren erzeugt. Auf 1296,020 MHz wird in Nord-Süd-Richtung das Call DJ2LF in A1 getastet, dem ein Strich von 20s Länge folgt. Rapporte bitte direkt an Walter Staubach, Botdingweg 68, 4600 Dortmund-Brackel.

DC6MR

G3YQC berichtet in der CQ-TV, daß in England viele Amateure durch den Einsatz von industriell hergestellten **28/432 MHz-SSB-Transvertern** nach leichter Modifikation in der Betriebsart ATV qrv geworden sind. Die Ausgangsleistung soll bereits für die Überbrückung mittlerer Entfernungen ausreichen. Derartige Transverter werden in Deutschland von UKW-Technik, Baiersdorf, vertrieben.

DJ1KF

Die einstufigen **Linearverstärkerbausteine** von ESF, Elektronische Systeme und Funktechnik GmbH, Postfach 600218, 6000 Frankfurt 60, sind um neue Typen erweitert worden. Auf 2m können Leistungen von 12W und 18W, auf 70cm solche von 5W und 10W erzielt werden. Die erforderliche Ansteuerleistung beträgt bei den zweistufigen Typen 10mW und bei den dreistufigen sogar nur 1mW. Die 70cm-Module sind ufb für ATV geeignet!

DB1QZ

UKW-Technik, Hans Dohlus oHG, Jahnstr. 14, 8523 Baiersdorf liefert die bekannten Konverter von MICROWAVES MODULES LTD ohne Aufpreis gegenüber den Fonie-konvertern in einer Sonderausführung für den **Empfang von ATV.** Die Eingangsfrequenzen sind 435MHz bzw. 1252,5MHz. Zwischenfrequenz ist wahlweise 51MHz oder 59MHz.

DB1QZ

Am 11. 12. 1977 wurde zwischen DK8TE, Franz aus Bieberach (EI80e), und DF5GY, Wilfried aus Villingen-Herzogenweiler (EI72c), eine **ATV-Übertragung über 116km aus dem Schwarzwald heraus über die Schwäbische Alp** mit guter Qualität erreicht B4T9 und B3TØ). DK8TE war wegen des IATV-Kontestes von seinem qth aus qrv. Leider wurde diese Verbindung erst gegen 12.30 MEZ zustande gebracht, sodaß sie aus der Wertung fiel. Antennen waren bei DF5GY eine 48-Element-Gruppe und bei DK8TE eine 88-Element-Gruppe sowie 10 bzw. 6W HF. Am darauffolgenden Sonntag sollte ein neuerlicher Versuch zur Verbindungsaufnahme stattfinden, der aber an der durch Sturm zerstörten Antennenanlage von DK8TE scheiterte. DK8TE und DF5GY bleiben trotzdem in weiterer Verbindung.

DF5GY

ATV demnächst auch in Südtirol?

Horst-Dieter Hanebutt, DB3FW/I3, Bahnhofstr., I-39025 Naturns

In Südtirol können wir fünf TV-Programme empfangen: Die beiden Staatsprogramme Italien 1 und Italien 2, das Schweizer Fernsehen (SRG), das Österreichische Fernsehen (ORF) und das Zweite Deutsche Fernsehen (ZDF). Während die Staatsprogramme und ORF mit jedem Fernsehgerät zu empfangen sind, können ZDF und SRG nur mit Konvertern empfangen werden. Das ZDF beispielsweise kommt aus Schnaitsee (DL) nach Österreich und schließlich über den Brenner nach Südtirol. Die Sendefrequenz der Relais für das ZDF ist 274 MHz, die ins Band III konvertiert wird (oft auf Kanal F).

Große Sorge bereitet uns das Relais für den SRG: Die Ausgabefrequenz ist **432 MHz** bei normaler TV-Bandbreite. Das 70cm-Band ist in Italien von den Amateuren schon belegt, bei uns aus diesem Grunde leider noch nicht. Mitte Januar 1978 bauten einige OMs aus Meran einen Störsender für diese Frequenz, der, durch eine Fotozelle gesteuert, nur bei Dunkelheit in Betrieb war. Leider ist der Sender durch die RAS (Radio-Anstalten-Südtirol) gefunden worden. Von einer Anzeige wurde bisher Abstand genommen, da die Herren der RAS darauf hingewiesen wurden, daß diese Frequenz den Funkamateuren gehört. Bei einer Aussprache mit dem Präsidenten der RAS, Herrn Dr. Dubis, bat ich darum, bei der in diesem Jahr erfolgenden Änderung aller TV-Frequenzen im Vinschgau die 432 MHz zu räumen und stattdessen 274 MHz zu benutzen, da alle restlichen Programme zentral auf UHF kommen werden. Er willigte ein. Somit besteht für uns in Kürze wahrscheinlich die Möglichkeit, das 70cm-Band zu nutzen! Und darauf freuen sich schon viele italienische OMs, Freunde von mir.

Wir drei, Rudolf Lötsch, I3LWR, Josef Schöpf, I3RVQ, und ich, DB3FW/I3, würden dann in Südtirol so etwas wie die AGAF gründen. Wir möchten Euch daher um Unterstützung in dieser Sache bitten. Insbesondere sind wir daran interessiert, einen gebrauchten ATV-Sender billig zu erstehen, den wir wegen des Zolles eventuell sogar aus Deutschland abholen würden.

Nochmals zurück zu unseren TV-Programmen. Die Fernsehgebühren beziehen sich nur auf die italienischen Staatsprogramme, daher greifen die staatlichen Organe auch nicht bei Störungen der ausländischen Programme ein. Die Relais sind übrigens privat und werden durch den Verkauf von Antennen und Konvertern für die ausgefallenen Frequenzen, die mit herkömmlichen Fernsehgeräten nicht zu empfangen sind, finanziert. Da beim Empfang der ausländischen Programme im Verlauf des Jahres große Schwierigkeiten durch Schnee und Feldstärkeabnahme entstehen, hat die RAS beschlossen, die Sender regional zu verstaatlichen und auf normale TV-Frequenzen zu gehen.



Michael Kuhne, DB6NT, Birkenweg 15, 8671 Hölle

Hiermit bitte ich Sie, mich aus der AGAF-Liste zu streichen. Ich habe meine ATV-Station verkauft, da ich seit ca. 3 Jahren vergeblich nach Gegenstationen suchte.

Verwendung von Fotoobjektiven an TV-Kameras mit C-Mount- und D-Mount-Fassung

Hans-Dieter Ernst, Mertenweg 2, D-4390 Gladbeck

C-Mount

Die Firmen Beaulieu, Fuji und Pathé bieten als Zubehör für ihre Schmalfilmkameras (Super/Single-8; 9,5; 16mm) Adapter an, mit denen Fotoobjektive am C-Mount-Anschluß verwendet werden können. Je nach Typ ist mit Preisen zwischen 50 und 150 DM (Ausnahmen bis 200 ... 400 DM) zu rechnen. Beaulieu liefert für alle der nachfolgend genannten Objektivanschlüsse Adapter, Fuji und Pathé nur für die mit (F) bzw. (P) gekennzeichneten Typen:

Alpa, Arriflex (16mm-Filmobjektive) mit Spezialbajonett (F); Asahi-Pentax-K-Bajonett; Bessamatic (= Ultramatic-Anschluß); Canon-Bajonett (F), (P); Canon-M39 (= Leica-M39); Contax-Außenbajonett; Contax RTS (= Yashica mit Zeiss-Innenbajonett); Contarex; Exakta; Hasselblad; Konika (P); Leica M39 (P), (F = nur Adapter auf M42, Unendlich-Einstellung hiermit nicht möglich); Leica-M-Bajonett; Leicaflex mit Innenbajonett; Minolta mit Innenbajonett (F), (P); Miranda; M42-Schraubfassung (F), (P); Nikon (F); Olympus FTL; Olympus OM; Retina Reflex; Robot Royal; Rollei SL35; Ultramatic; Yashica mit Zeiss-Innenbajonett; Vergrößerungsapparat-Objektive mit Schraubfassung (nur bei F über Zwischenring an M42); Yashica mit Zeiss-Innenbajonett; Mikroskopanschlußstück (F); Makrozwischenring; Makroringsatz.

D-Mount

Vor einigen Jahren hatte die Firma Beaulieu für ihre Normal-8-Kameras mit D-Mount-Anschluß ein reichhaltiges Adapterprogramm, ähnlich wie zur Zeit für C-Mount. Seit der Einführung des Super-8-Films wird es jedoch nicht mehr hergestellt. Bei Beaulieu sind auch keine Restbestände mehr vorhanden und Neuanfertigungen sind gegebenenfalls nur bei Abnahme von mindestens 50 Stück pro Typ möglich.

Aufgrund dieser Situation schlage ich folgende Lösungen vor:

Nachfrage bei Fotogelegenheitshändlern (An- und Verkauf) oder mittels Anzeige in Foto- oder Filmzeitschriften.

Sonderanfertigung eines Zwischenringes (Reduzierringes) von C- auf D-Mount (nach Angaben der Firma Isco etwa 30 bis 50 DM) und zusätzlich C-Mount-Adapter verwenden.

Umbau eines C-Mount-Adapters durch Einpassung eines Reduzierringes (Anfrage bei Objektivherstellern oder feinmechanischen Werkstätten).

Austausch der D-Mount-Fassung an der TV-Kamera gegen einen Flansch mit C-Mount-Innengewinde.

Sonderanfertigung eines Adapters bzw. Zwischenringes für die Verwendung von Fotoobjektiven an der D-Mount-Fassung.

Um hohe Kosten für die Herstellung des Objektivanschlußstückes zu sparen, können billige gebrauchte (aus Sonderangeboten stammende) Zwischenringe, auch Makroringe genannt, sowie Telekonverter aus dem Zubehörangebot der Fotofirmen zweckentfremdet werden (Ausbau des kameraseitigen Anschlusses sowie des Linsen- und Springblendensystems des Telekonverters, Anbau eines Flansches mit D-Mount-Außengewinde).

Bei Sonderanfertigungen ist zu beachten, daß das Auflagemaß (Abstand Filmebene — Objektivgewindeanfang) eingehalten wird, um die Objektive in allen Entfernungsbereichen nutzen zu können. Zum Ausgleich kann, falls technisch möglich, das Vidicon auf der optischen

Achse verschoben werden. Bei zu geringem Abstand kann durch kamera- oder objektivseitig angeschlossene Zwischenringe eine Anpassung erfolgen. Die entsprechenden Auflagemaße, die bei Kleinbildkameras in der Größenordnung um 45 mm liegen (bei M42 45,5 mm), sind von den Objektiv- und Kameraherstellern zu erfahren.

Maße der C-Mount-Fassung
Gewinde:
1 Zoll (= 25,401 mm) x 32 Gang,
Flankenwinkel 60 Grad
Gewindelänge: 3,8 mm
Auflagemaß: 17,52 ± 0,02 mm

Maße der D-Mount-Fassung
Gewinde:
5/8 Zoll (= 15,876 mm) x 32 Gang,
Flankenwinkel 60 Grad
Gewindelänge: 3,0 mm
Auflagemaß: 12,29 ± 0,01 mm

Firmenanschriften

Beaulieu-Vertrieb, Ritter Filmgeräte GmbH, Hans-Thoma-Str. 3,
6800 Mannheim 25,
Tel. (06 21) 40 90 83

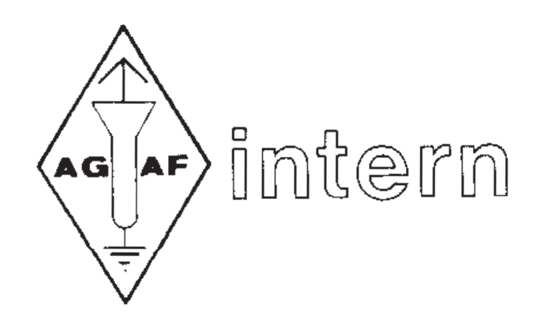
Fuji Photo Film (Europa) GmbH,
Berliner Allee 8, 4000 Düsseldorf,
Tel. (02 11) 35 04 51

Pathé-Vertrieb, Paul Schmidt KG,
Bolongarostr. 141, 6000 Frankfurt/M.
Bolongarostr. 141, 6000 Frankfurt/M.,
Tel. (06 11) 30 43 43

Isco, Optische Werke GmbH,
Postfach 208, 3400 Göttingen,
Tel. (05 51) 3 10 55, Konstruktionsbüro Apparat 71

Feinmechanische Werkstätten sind dem Branchenfernsprechbuch zu entnehmen.

kleinanzeigen



Die Firmen ESF, Frankfurt, und UKW-Technik, Baiersdorf, gewähren den Mitgliedern der AGAF einen **Preisnachlaß von 10 Prozent,** wenn auf der Bestellung durch den Leiter der AGAF die Mitgliedschaft bestätigt wurde. Um ihm unnötige Arbeit und Kosten zu ersparen, bittet unser Heinz darum, Bestellungen von allen anderen Anfragen zu trennen und einen adressierten und frankierten Briefumschlag beizufügen.
Die diesjährige **Mitgliederversammlung** der AGAF findet anläßlich der 10. Deutsch-Niederländischen Amateurfunkertage am Samstag, dem 26. 8. 1978, in Bentheim statt. Da dort umfangreiche ATV-Aktivitäten durchgeführt werden sollen, ist auch ein entsprechender Hintergrund gegeben. Anträge zur Mitgliederversammlung richten Sie bitte an DC6MR oder an die Redaktion des TV-AMATEUR.

Unser TOP-TEAM-MITGLIED Manfred May, DJ1KF (ATV-Literaturspiegel, Kontakte DAFG), wurde am 21. 1. 1978 in Oberursel auf der Jahreshauptversammlung der **Deutschen Amateur Fernschreibgruppe e. V.** zum ersten Vorsitzenden gewählt. Die DAFG e. V. beschäftigt sich, außer ATV, mit allen Betriebsarten der Schrift- und Bildübertragung im Amateurfunkdienst, d. h. Fernschreiben, Slow-Scan-Television, Facsimile Bildfunk und der Einbeziehung der Mikroprozessortechnik. Ein besonderes Anliegen von OM May ist es, die Aktivitäten der AGAF und DAFG e. V. derart aufeinander abzustimmen, daß keine Überschneidungen mit unnützer Doppelarbeit zustandekommen und trotzdem in Zukunft die Kommunikation zwischen den beiden Vereinigungen verbessert wird.

DB1QZ

kleinanzeigen

Kleinanzeigen bis zu 25 Zeilen sind kostenlos für Mitglieder der AGAF.

Suche preiswerten gebrauchten ATV-Sender. Eventuell Abholung aus Deutschland.
Horst-Dieter Hanebutt, DB3FW/I3,
Bahnhofstr., I—39025 Naturns, Italien

Wer liefert Parabolantennen für den UHF-Bereich (z. B. Channelmaster), ferabstimmbare TV-Antennenverstärker sowie Umrüstsätze für den Empfang der 405 und 819 Zeilen-TV-Norm, oder wer kann Anleitungen zum Umbau geben?
Hans-Dieter Ernst, Mertenweg 2,
4390 Gladbeck, Tel. QRL über (0 23 61) 51 47 11



ArbeitsGemeinschaft AmateurfunkFernsehen